



**Министерство образования и науки Челябинской области**

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Миасский геологоразведочный колледж»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа  
подготовки специалистов среднего звена**

**Специальность  
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

**Квалификация выпускника  
Техник**

Одобрено на заседании  
педагогического совета:

протокол № 8 от 28.05.2024

Утверждено Приказом  
ГБПОУ МГРК

№ 220/1/ЛС от 28.05.2024

Согласовано с предприятием-  
работодателем  
ООО «Стройком»

директор



В.А.Ильсов

2024 год

**Лист согласования (оборотный лист в соответствии с ЛНА)**

**Указать перечень работодателей - представители кластера, участвующие в разработке данной ОПОП-П**

## Содержание

<b>Раздел 1. Общие положения</b>	<b>1</b>
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	2
1.2. Нормативные документы	2
1.3. Перечень сокращений	3
<b>Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы</b>	<b>5</b>
<b>Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника</b>	<b>7</b>
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	7
3.2. Профессиональные стандарты	7
3.3. Осваиваемые виды деятельности	11
<b>Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы</b>	<b>14</b>
4.1. Общие компетенции	14
4.2. Профессиональные компетенции	19
4.3. Матрица компетенций выпускника	73
<b>Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы</b>	<b>98</b>
5.1. Учебный план	98
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	104
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	107
5.4. Календарный учебный график	112
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	113
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	113
5.7. Практическая подготовка	113
5.8. Государственная итоговая аттестация	114
<b>Раздел 6. Условия реализации образовательной программы</b>	<b>114</b>
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	114
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	115
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	115
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	116

### Перечень приложений к ОПОП-П:

- Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей
- Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин
- Приложение 3. Материально-техническое оснащение
- Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации
- Приложение 5. Рабочая программа воспитания

## Раздел 1. Общие положения

### 1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 января 2018 г. N 2 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

### 1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 января 2018 г. N 2 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»;

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762;

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800) (далее – Порядок);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации об утверждении профессионального стандарта 16.025 "Специалист по организации строительства" от 21 апреля 2022 г. N 231н (Зарегистрировано в Минюсте России 26 мая 2022 г. N 68601);

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации об утверждении профессионального стандарта "Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства", утвержден приказом Минтруда России от 29.10.2020 N 760н (Зарегистрировано в Минюсте России 04.12.2020 N 61262);

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации об утверждении профессионального стандарта "Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства", утвержден приказом Минтруда России от 18 июля 2019 г. N 504н (Зарегистрировано в Минюсте 14 августа 2019 г. N 55613);

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации об утверждении профессионального стандарта "Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве", утвержден приказом Минтруда России от 16 ноября 2020 года N 787н (Зарегистрировано в Минюсте 19 января 2021 года, N 62126);

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации об утверждении профессионального стандарта "16.126 Специалист по проектированию металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения", утвержден приказом Минтруда от 31 августа 2021 г. № 608н (зарегистрирован Минюстом России 5 октября 2021г., № 65285).

### 1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл; ЕН – естественно-научный и математический цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;  
ПС – профессиональный стандарт;  
ТФ – трудовая функция;  
УМК – учебно-методический комплект;  
УП – учебная практика;  
ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

## Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Строительная отрасль
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	<p>16.011 Специалист по эксплуатации гражданских зданий, Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2019 года N537н</p> <p>16.025 Специалист по организации строительства, Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.04.2022 № 231н</p> <p>16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства, Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 № 412н</p> <p>16.033 Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства, Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 № 410н</p> <p>16.126 Специалист по проектированию металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения, Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.08.2021 № 608н</p> <p>16.151 Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве, Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16 ноября 2020 года N 787н</p> <p>16.026 Арматурщик, Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 июля 2020 года N 452н</p> <p>16.044 Бетонщик, Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 10 февраля 2015 г. N 74н</p> <p>16.046 Маляр строительный, Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 июля 2020 года N 443н</p> <p>16.048 Каменщик, Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 года N 1150н</p> <p>16.055 Штукатур, Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 июня 2020 года N 336н</p> <p>16.104 Плиточник, Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10 января 2017 года N 12н</p>
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Требуются (медицинский осмотр и возраст старше 18 лет)
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 января 2018 г. N 2 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»
Квалификация (-и) выпускника	Техник

в т.ч. дополнительные квалификации	Каменщик 2 разряда/Штукатур 2 разряда/Маляр 2 разряда Арматурщик 2 разряда и Бетонщик 2 разряда/ Облицовщик-плиточник 2 разряда и Замерщик на картографо-геодезических работах 3 разряда	
Направленности (при наличии)	не предусмотрено	
Нормативный срок реализации на базе ООО или на базе СОО	на базе основного общего образования 3 года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО или на базе СОО	на базе основного общего образования 5490 часов	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	на базе основного общего образования 3 года 6 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	на базе основного общего образования 5328 часов	
Форма обучения	очная	
<b>Структура образовательной программы</b>	<b>Объем, в ак.ч.</b>	<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>
Обязательная часть образовательной программы	<b>3994</b>	<b>2498</b>
социально-гуманитарный цикл/ ОГСЭ, ЕН	498	345
общепрофессиональный цикл	548	469
профессиональный цикл	1472	1406
в т.ч. практика:	360	360
- учебная	- 288	- 288
- производственная	- 72	- 72
Вариативная часть образовательной программы	<b>1118</b>	976
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	991	870
ОГСЭ.01 Основы философии	1	-
ОГСЭ.02 История	20	-
ЕН.03 Экологические основы природопользования	1	-
ОП.02 Техническая механика	24	-
ОП.03 Основы электротехники	4	4
ОП.04 Основы геодезии	6	-
ОП.05 Общие сведения об инженерных системах	8	-
ОП.08 Основы предпринимательской деятельности	2	2
ОП.09 Безопасность жизнедеятельности	4	-
ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности	2	-
ОП.11 Карьерное моделирование	36	36
ОП.12 Основы финансовой грамотности	36	36

ОП.13 Основы бережливого производства	34	34
ОП.14 Методы проектирования строительных конструкций	48	48
ОП.15 Современные строительные материалы	56	48
ОП.16 Строительное черчение	44	44
ОП.17 Геодезические работы в строительстве	50	50
ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений	136	96
ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства	112	112
ПМ.04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов	17	17
ПМ.06ц Участие в разработке информационной модели объекта капитального строительства	321	309
ПМ.07 Освоение профессий рабочих 11196 Бетонщик и 11121 Арматурщик (по выбору)	156	140
ПМ.07 Освоение профессий 15220 Облицовщик-плиточник и 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах (по выбору)	156	140
ГИА в форме демонстрационного экзамена + дипломного проекта	<b>216</b>	<b>216</b>
Всего	<b>5328</b>	<b>3690</b>

### Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	16.011 Специалист по эксплуатации гражданских зданий	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2019 года N 537н	А Организация мероприятий по содержанию помещений гражданских зданий и территории В Обеспечение технической эксплуатации гражданских зданий	А/01.5 Организация санитарного содержания общего имущества в многоквартирных домах А/02.5 Организация работ по обеспечению надлежащего санитарного состояния зданий общественного назначения А/03.5 Организация работ по благоустройству территории гражданских зданий В/01.5 Организация

				<p>устранения аварийных ситуаций</p> <p>В/02.5 Организация работ и услуг по содержанию инженерных систем и конструктивных элементов, входящих в состав общего имущества в многоквартирных домах</p> <p>В/03.5 Организация технической эксплуатации инженерных систем и конструктивных элементов зданий общественного назначения</p> <p>В/04.5 Организация мероприятий по обеспечению безопасности зданий гражданского назначения</p>
2	16.025 Специалист по организации строительства	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.04.2022 № 231н	А Организация производства видов строительных работ.	<p>А/01.5 Подготовка к производству видов строительных работ;</p> <p>А/02.5 Оперативное управление производством видов строительных работ;</p> <p>А/03.5 Контроль качества производства видов строительных работ.</p>
3	16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 № 412н	<p>А Формирование и ведение отдельных видов организационно-технологической и исполнительной документации на участке производства строительномонтажных работ;</p> <p>В Формирование и ведение организационно-технологической и исполнительной документации процесса строительного производства.</p>	<p>А/01.5 Учет и организация хранения (в том числе в электронном виде) отдельных видов организационно-технологической документации на участке производства строительномонтажных работ;</p> <p>А/02.5 Формирование отдельных видов организационно-технологической документации и ее передача на участок производства строительномонтажных работ;</p> <p>А/03.5 Формирование и ведение отдельных видов исполнительной документации (в том числе в электронном виде) на участке производства строительномонтажных работ;</p> <p>В/01.6 Разработка проектов производства работ и их передача производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям;</p> <p>В/02.6 Контроль и учет производства строительномонтажных работ;</p> <p>В/03.6 Подготовка технической части планов и</p>

				заявок строительной организации на обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами; В/04.6 Подготовка документации для приемки строительно-монтажных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией, и (или) формирование итогового комплекта документации для приемки в эксплуатацию объекта по окончании строительства.
4	16.033 Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 № 410н	А Выполнение финансово-экономических расчетов и ведение первичной учетной документации при выполнении строительно-монтажных работ на производственном участке	А/01.5 Планирование потребности производственного участка в материально-технических и финансовых ресурсах при выполнении строительно-монтажных работ; А/02.5 Формирование стоимости материально-технических ресурсов, используемых в процессе строительно-монтажных работ на производственном участке; А/03.5 Формирование первичной учетной документации при выполнении строительно-монтажных работ на производственном участке.
5	16.126 Специалист по проектированию металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.08.2021 № 608н	А Разработка и оформление рабочей документации металлических конструкций (чертежи марки "конструкции металлические" (далее - КМ) зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	А/01.6 Разработка рабочих чертежей и спецификаций в составе комплекта рабочей документации металлических конструкций (чертежи марки КМ) зданий и сооружений; А/02.6 Подготовка к выпуску рабочей документации металлических конструкций зданий и сооружений; А/03.6 Создание элементов металлических конструкций и их типовых соединений в качестве компонентов для информационной модели металлических конструкций зданий и сооружений.
6	16.151 Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16 ноября 2020 года N 787н	А Техническое сопровождение информационного моделирования ОКС;  В Разработка и использование структурных элементов информационной модели ОКС на этапе его жизненного	А/01.5 Адаптация и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационного моделирования ОКС в организации; А/02.5 Подготовка контента электронных справочников,

			цикла	библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования ОКС в соответствии с заданием; А/03.5 Автоматизация и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об ОКС средствами программ информационного моделирования; В/01.6 Формирование, обработка и актуализация данных структурных элементов информационной модели при решении профильных задач на этапе жизненного цикла ОКС; В/02.6 Формирование технической документации информационной модели ОКС.
7	16.026 Арматурщик	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 июля 2020 года N 452н	А Выполнение простых работ при изготовлении и монтаже армоконструкций	А/01.3 Выполнение простых подготовительных работ при изготовлении и монтаже армоконструкций А/02.3 Гнутье, сборка и вязка арматуры и арматурных сеток А/03.3 Установка арматуры из отдельных стержней, арматурных сеток и плоских каркасов
8	16.044 Бетонщик	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 10 февраля 2015 г. N 74н	А Выполнение комплекса простых работ при бетонировании	А/01.2 Ведение простых подготовительных работ перед бетонированием, уход за бетоном А/02.2 Приготовление бетонной смеси А/03.2 Разборка бетонных и железобетонных конструкций, пробивка в них отверстий, срубка голов железобетонных свай
9	16.046 Маляр строительный	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 июля 2020 года N 443н	А Подготовка поверхностей к окрашиванию и оклеиванию обоями	А/01.2 Очистка поверхностей и предохранение от набрызгов краски А/02.2 Обработка поверхностей различными средствами и составами А/03.2 Приготовление и нанесение на поверхности клеевых составов
10	16.048 Каменщик	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря	А Подготовка и кладка простейших каменных конструкций В Гидроизоляция, кладка и разборка простых стен	А/01.2 Подготовка материалов, такелажные работы при кладке простейших каменных конструкций А/02.2 Кладка простейших каменных конструкций В/01.2 Заполнение каналов и коробов, устройство

		2014 года N 1150н		цементной стяжки и гидроизоляции простых стен В/02.2 Кладка и разборка простых стен
11	16.055 Штукатур	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 июня 2020 года N 336н	А Оштукатуривание поверхностей зданий и сооружений вручную и механизированным способом	А/01.2 Подготовка поверхностей под оштукатуривание А/02.3 Приготовление штукатурных растворов и смесей А/03.3 Выполнение штукатурных работ по отделке внутренних и наружных поверхностей зданий и сооружений ручным способом А/04.3 Выполнение штукатурных работ по отделке внутренних и наружных поверхностей зданий и сооружений механизированным способом А/05.3 Ремонт штукатурки
12	16.104 Плиточник	Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10 января 2017 года N 12н	А Ремонт внутренних и наружных поверхностей зданий, облицованных плиткой, или замена отдельных плиток	А/01.2 Замена отдельных плиток на внутренних и наружных поверхностях зданий А/02.2 Ремонт участков внутренних и наружных поверхностей зданий облицованных плиткой

Перечень квалификационных справочников (ЕТКС, ЕКС, ЕКСД и др.)

№	Наименование квалификационного справочника	Раздел	Профессия/должность с указанием разряда (при наличии)	Характеристика работ/должностные обязанности
1	"Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС). (утв. постановлением Минтруда России от 17.02.2000 N 16)	Выпуск 5. Раздел "Геологоразведочные и топографо-геодезические работы"	Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах 3 разряд	Характеристика работ. Проведение топографо-геодезических и маркшейдерских работ. Участие в проверке и установке топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов на точке (пункте) наблюдения. Инструментальная выверка уровня на рейке. Участие в рекогносцировке местности, привязке ориентирных пунктов и измерении высоты знака. Предварительный поиск исходных пунктов. Выбор переходных точек.

				<p>Руководство работами по расчистке трасс для визирок. Доставка на пункт триангуляции или полигонометрии гелиотропов, фонарей, приборов для метеорологических измерений, высокоточных оптических приборов. Подача световых сигналов или отраженных световых сигналов с пункта триангуляции или полигонометрии по направлению наблюдаемого пункта при помощи специальных приборов. Проведение метеорологических измерений на пункте расположения отражателя. Проведение простейших вычислений. Ведение записей в полевом журнале.</p>
--	--	--	--	---

### 3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
ВД 01. Участие в проектировании зданий и сооружений	ПМ. 01 Участие в проектировании зданий и сооружений
ВД 02. Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства	ПМ. 02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства
ВД 03. Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений	ПМ. 03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений
ВД 04. Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов	ПМ. 04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов
ВД 06. Участие в разработке информационной модели объекта капитального строительства	ПМ. 06ц Участие в разработке информационной модели объекта капитального строительства

Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
ВД 07 Освоение профессий рабочих 19727 Штукатур /12680 Каменщик/ 13450 Маляр	ПМ.05 Освоение профессий рабочих 19727 Штукатур /12680 Каменщик/ 13450 Маляр
ВД 08 Освоение профессий рабочих 11196 Бетонщик и 11121 Арматурщик / Освоение профессий 15220 Облицовщик-плиточник и 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах	ПМ. 07 Освоение профессий рабочих 11196 Бетонщик и 11121 Арматурщик / Освоение профессий 15220 Облицовщик-плиточник и 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах

## Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

### 4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<b>Умения:</b>
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		<b>Знания:</b>
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности		
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные	<b>Умения:</b>
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять

	технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		<b>Знания:</b>
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<b>Умения:</b>
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы

		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		<b>Знания:</b>
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<b>Умения:</b>
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		<b>Знания:</b>
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<b>Умения:</b>
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		<b>Знания:</b>
		правила оформления документов

		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<b>Умения:</b>
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей <i>специальности</i>
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		<b>Знания:</b>
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по <i>специальности</i>
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<b>Умения:</b>
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по <i>специальности</i>
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		<b>Знания:</b>
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности

		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<b>Умения:</b>
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной <i>специальности</i>
		<b>Знания:</b>
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для <i>специальности</i>
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<b>Умения:</b>
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

		<b>Знания:</b>
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

#### 4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Участие в проектировании зданий и сооружений	ПК 1.1. Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями;	<b>Навыки:</b>
		подборе строительных конструкций и материалов
		разработке узлов и деталей конструктивных элементов зданий
		<b>Умения:</b>
		выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций
		подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей
		пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; определять глубину заложения фундамента
		читать проектно-технологическую документацию
		<b>Знания:</b>
		виды и свойства основных строительных материалов, изделий и

		<p>конструкций, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты; конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий; принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка</p>
	<p>ПК 1.2. Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций</p>	<p>требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов</p> <p>графические обозначения материалов и элементов конструкций</p> <p><b>Навыки:</b></p> <p>подборе строительных конструкций и материалов</p> <p>разработке архитектурно-строительных чертежей; выполнении расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>разработке узлов и деталей конструктивных элементов зданий</p> <p>выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции</p> <p>выполнять расчеты соединений элементов конструкции</p> <p>выполнять статический расчет</p> <p>подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок</p> <p>подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей</p> <p>пользоваться компьютером с применением специализированного</p>

		программного обеспечения; определять глубину заложения фундамента
		проверять несущую способность конструкций
		строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме
		читать проектно-технологическую документацию
		<b>Знания:</b>
	международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ)	
	ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования	<b>Навыки:</b>
		разработке архитектурно-строительных чертежей; выполнении расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований
		разработке узлов и деталей конструктивных элементов зданий
		<b>Умения:</b>
		подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей
		пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения
		определять глубину заложения фундамента
		читать проектно-технологическую документацию
		<b>Знания:</b>
виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и		

		<p>звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты; конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий; принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка</p>
		<p>графические обозначения материалов и элементов конструкций</p>
		<p>требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей</p>
		<p>требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации</p>
	<p>ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>разработке и согласовании календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства</p> <p>разработке карт технологических и трудовых процессов</p> <p>составлении и описании работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям особенности выполнения строительных чертежей</p> <p>заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ</p> <p>определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий,</p>

		<p>оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства</p>
		<p>определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства</p>
		<p>определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями</p>
		<p>определять состав и расчет показателей использования трудовых и материально-технических ресурсов</p>
		<p>разрабатывать графики эксплуатации (движения) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства</p>
		<p><b>Знания:</b></p>
		<p>в составе проекта организации строительства ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании, методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов</p>
		<p>виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники</p>
		<p>графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям особенности</p>

		выполнения строительных чертежей
Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства	ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы на строительной площадке	<b>Навыки:</b>
		читать проектно-технологическую документацию
		осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства
		обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией
		<b>Умения:</b>
		подготовке строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды
		определении перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки
		<b>Знания:</b>
		требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки
	содержание и основные этапы выполнения геодезических разбивочных работ	
		правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов
	ПК 2.2. Выполнять строительно-	<b>Навыки/практический опыт:</b>

монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства	осуществлять производство строительно-монтажных, в том числе отделочных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ
	распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ
	определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ
	осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ)
	распознавать различные виды дефектов отделочных, изоляционных и защитных покрытий по результатам измерительного и инструментального контроля
	<b>Умения:</b>
	организации и выполнении производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства
	определении перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки
	<b>Знания:</b>
	требования нормативных технических документов к производству строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства
технологии производства строительно-монтажных работ; в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и	

	антивандальной защите
	технологии, виды и способы устройства систем электрохимической защиты
	технологии катодной защиты объектов
	особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства
	нормы по защите от коррозии опасных производственных объектов, а также межгосударственные и отраслевые стандарты
	рациональное применение строительных машин и средств малой механизации
	правила содержания и эксплуатации техники и оборудования
	методы и средства устранения дефектов результатов производства строительных работ
	методы профилактики дефектов систем защитных покрытий
	перспективные организационные, технологические и технические решения в области производства строительных работ
	основания и порядок принятия решений о консервации незавершенного объекта капитального строительства
ПК 2.3. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов	<b>Навыки:</b>
	определении потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах
	оформлении заявки, приемке, распределении, учете и хранении материально-технических ресурсов для производства строительных

	работ
	составлении калькуляций сметных затрат на используемые материально-технические ресурсы
	составлении первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам в подразделении строительной организации
	представлении для проверки и сопровождении при проверке и согласовании первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам
	разработке, планировании и контроле выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ
	планировании и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации
	контроле качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ
	<b>Умения:</b>
	формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе
	проводить обмерные работы
	определять объемы выполняемых строительно-монтажных, в том числе и отделочных работ

		<p>осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей)</p>
		<p>калькулировать сметную, плановую, фактическую себестоимость строительных работ на основе утвержденной документации</p>
		<p>определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной, плановой, фактической себестоимости строительных работ на основе утвержденной документации</p>
		<p>оформлять периодическую отчетную документацию по контролю использования сметных лимитов</p>
		<p><b>Знания:</b></p>
		<p>методы определения видов, сложности и объемов строительных работ и производственных заданий</p>
		<p>порядок оформления заявок на строительные материалы, изделия и конструкции, оборудование (инструменты, инвентарные приспособления), строительную технику (машины и механизмы)</p>
		<p>современную методическую и сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве</p>
		<p>правила ведения исполнительной и учетной документации при производстве строительных работ</p>
		<p>порядок составления внутренней отчетности по контролю качества строительно-монтажных, в том числе отделочных работ</p>
		<p>состав работ по консервации незавершенного объекта капитального строительства и порядок их документального оформления</p>

ПК 2.4. Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов	<b>Навыки:</b>
	контроле выполнения мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда
	разработке, планировании и контроле выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ
	планировании и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации
	контроле качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ
	<b>Умения:</b>
	осуществлять визуальный и инструментальный (геодезический) контроль положений элементов, конструкций, частей и элементов отделки объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей
	вести операционный контроль технологической последовательности производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, устраняя нарушения технологии и обеспечивая качество строительных работ в соответствии с нормативно-технической документацией
	осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций)

		<p>осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ)</p>
		<p>распознавать различные виды дефектов отделочных, изоляционных и защитных покрытий по результатам измерительного и инструментального контроля</p>
		<p><b>Знания:</b></p>
		<p>методы визуального и инструментального контроля качества и объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов</p>
		<p>требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства</p>
		<p>требования нормативной технической и технологической документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или) производственных операций при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ</p>
		<p>требования законодательства Российской Федерации к порядку приема-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов комплексов работ</p>
		<p>требования нормативных технических документов к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства</p>
		<p>методы и средства инструментального контроля качества результатов производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ</p>
		<p>технические условия и национальные стандарты на принимаемые работы</p>

		правила и порядок наладки и регулирования контрольно-измерительных инструментов, оборудования электрохимической защиты
		схемы операционного контроля качества строительно-монтажных, в том числе отделочных работ
<p>Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений</p>	<p>ПК 3.1. Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>оперативном планировании производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, и производственных заданий на объекте капитального строительства</p> <p>согласовании календарных планов производства однотипных строительных работ</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности</p> <p>составлять заявки на финансирование на основе проверенной и согласованной первичной учетной документации</p> <p>осуществлять анализ профессиональной квалификации работников и определять недостающие компетенции</p> <p>определять оптимальную структуру распределения работников для выполнения календарных планов строительных работ и производственных заданий</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>методы оперативного планирования производства однотипных строительных работ</p> <p>методы среднесрочного и оперативного планирования производства</p>

		строительно-монтажных, в том числе отделочных работ	
		основные формы организации профессионального обучения на рабочем месте и в трудовом коллективе	
		виды документов, подтверждающих профессиональную квалификацию и наличие допусков к отдельным видам работ	
	ПК 3.2. Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных задач	<b>Навыки:</b>	
			сборе, обработке и накоплении научно-технической информации в области строительства
			обеспечении деятельности структурных подразделений
			согласовании календарных планов производства однотипных строительных работ
		<b>Умения:</b>	
			подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства
			вносить предложения о мерах поощрения и взыскания работников
		<b>Знания:</b>	
			методы и средства организационной и технологической оптимизации производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ
			приемы и методы управления структурными подразделениями при выполнении производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ
	нормативные требования к количеству и профессиональной квалификации работников участка производства однотипных		

		строительно-монтажных, в том числе отделочных работ
		методы проведения нормоконтроля выполнения производственных заданий и отдельных работ; основные меры поощрения работников, виды дисциплинарных взысканий
	ПК 3.3. Обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ	<p><b>Навыки:</b></p> <p>обеспечении деятельности структурных подразделений</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>применять данные первичной учетной документации для расчета затрат по отдельным статьям расходов</p> <p>разрабатывать и вести реестры договоров поставки материально-технических ресурсов и оказания услуг по их использованию</p> <p>разрабатывать исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>основы документооборота, современные стандартные требования к отчетности</p> <p>состав, требования к оформлению, отчетности, хранению проектно-сметной документации, правила передачи проектно-сметной документации; методы технико-экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ</p>
	ПК 3.4. Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений	<p><b>Навыки:</b></p> <p>сборе, обработке и накоплении научно-технической информации в области строительства</p>

	контроле деятельности структурных подразделений
	<b>Умения:</b>
	осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства
	осуществлять нормоконтроль выполнения производственных заданий и отдельных работ
	вести табели учета рабочего времени, устанавливать соответствие фактически выполненных видов и комплексов работ работам, заявленным в договоре подряда и сметной документации
	применять группы плановых показателей для учета и контроля использования материально-технических и финансовых ресурсов
	обосновывать претензии к подрядчику или поставщику в случае необходимости;
	осуществлять оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей
	<b>Знания:</b>
	инструменты управления ресурсами в строительстве, включая классификации и кодификации ресурсов, основные группы показателей для сбора статистической и аналитической информации
	методы расчета показателей использования ресурсов в строительстве
	основные методы оценки эффективности труда
	ПК 3.5. Обеспечивать соблюдение

<p>требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов.</p>	<p>обеспечении соблюдения требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительных работ на объекте капитального строительства</p>
	<p>проведении инструктажа работникам по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности</p>
	<p>планировании и контроле выполнения и документального оформления инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности</p>
	<p>подготовке участков производства работ и рабочих мест для проведения специальной оценки условий труда</p>
	<p>контроле соблюдения на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды</p>
	<p><b>Умения:</b></p>
	<p>определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники и складирования материалов, изделий и конструкций на работников и окружающую среду</p>
	<p>определять перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда, определять перечень необходимых средств коллективной и индивидуальной защиты работников</p>
	<p>определять перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки</p>
<p>оформлять документацию по исполнению правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды</p>	

		<p><b>Знания:</b></p> <p>основания и меры ответственности за нарушение трудового законодательства</p> <p>основные требования трудового законодательства Российской Федерации, права и обязанности работников</p> <p>требования нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительных работ</p> <p>основные санитарные правила и нормы, применяемые при производстве строительных работ</p> <p>основные вредные и (или) опасные производственные факторы, виды негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения</p> <p>требования к рабочим местам и порядок организации и проведения специальной оценки условий труда</p> <p>правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды</p> <p>методы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях</p> <p>меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды</p>
<p>Организация видов работ при</p>	<p>ПК 4.1. Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>контроле санитарного содержания общего имущества и придомовой</p>

эксплуатации и реконструкции строительных объектов	сооружений	территории
		<b>Умения:</b>
		организовывать внедрение передовых методов и приемов труда
		подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по содержанию и благоустройству
		составлять планы-графики проведения различных видов работ текущего ремонта
		организовывать взаимодействие между всеми субъектами капитального ремонта
		проверять и оценивать проектно-сметную документацию на капитальный ремонт, порядок ее согласования
		составлять техническое задание для конкурсного отбора подрядчиков
		проводить постоянный анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования
		составлять дефектную ведомость на ремонт объекта по отдельным наименованиям работ на основе выявленных неисправностей элементов здания
		<b>Знания:</b>
		организацию и планирование текущего ремонта общего имущества многоквартирного дома
		правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда
		нормативы продолжительности текущего ремонта
перечень работ, относящихся к текущему ремонту		

		периодичность работ текущего ремонта	
		нормативные правовые акты, другие нормативные и методические документы, регламентирующие производственную деятельность в соответствии со спецификой выполняемых работ	
		положение по техническому обследованию жилых зданий	
		положение по техническому обследованию жилых зданий	
		оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций	
	ПК 4.2. Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий	<b>Навыки:</b>	проведении работ по санитарному содержанию общего имущества и придомовой территории
			проведении текущего ремонта
			участии в проведении капитального ремонта
			контроле качества ремонтных работ
		<b>Умения:</b>	определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства
		<b>Знания:</b>	основные методы усиления конструкций
			обязательные для соблюдения стандарты и нормативы предоставления жилищно-коммунальных услуг
			основной порядок производственно-хозяйственной деятельности при осуществлении технической эксплуатации

		методы и технологию проведения ремонтных работ
		правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда
		нормативы продолжительности текущего ремонта
		перечень работ, относящихся к текущему ремонту
		периодичность работ текущего ремонта
		нормативные правовые акты, другие нормативные и методические документы, регламентирующие производственную деятельность в соответствии со спецификой выполняемых работ
	ПК 4.3. Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий	<p><b>Навыки:</b></p> <p>проведении технических осмотров общего имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>проверять техническое состояние конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования общего имущества жилого здания</p> <p>пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>методы визуального и инструментального обследования</p> <p>правила техники безопасности при проведении обследований технического состояния элементов зданий</p> <p>положение по техническому обследованию жилых зданий</p>

		пособие по оценке физического износа жилых и общественных зданий
		правила и методы оценки физического износа конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования жилых зданий
	ПК 4.4. Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий	<b>Навыки:</b>
		разработке перечня (описи) работ по текущему ремонту
		оценке физического износа и контроле технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования
		проведении технических осмотров общего имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации
		<b>Умения:</b>
		проверять техническое состояние конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования общего имущества жилого здания
		владеть методологией визуального осмотра конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, выявления признаков повреждений и их количественной оценки
		владеть методами инструментального обследования технического состояния жилых зданий
		использовать инструментальный контроль технического состояния конструкций и инженерного оборудования для выявления неисправностей и причин их появления, а также для уточнения объемов работ по текущему ремонту и общей оценки технического состояния здания
		планировать все виды капитального ремонта и другие ремонтно-

		реконструктивные мероприятия
		осуществлять контроль качества проведения строительных работ на всех этапах
		определять необходимые виды и объемы ремонтно-строительных работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов объектов
		оценивать и анализировать результаты проведения текущего ремонта
		подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по ремонту
		проводить постоянный анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования
		пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов
		составлять дефектную ведомость на ремонт объекта по отдельным наименованиям работ на основе выявленных неисправностей элементов здания
		<b>Знания:</b>
		методы визуального и инструментального обследования
		оценку качества ремонтно-строительных работ
		положение по техническому обследованию жилых зданий
		пособие по оценке физического износа жилых и общественных зданий
		правила и методы оценки физического износа конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования жилых зданий

Освоение профессии рабочих 12680 Каменщик (по выбору)	ПК.5.1/2 Выполнять такелажные работы при кладке простейших каменных конструкций, включая подготовку материалов	<b>Навыки:</b>
		Разборка вручную бутовых фундаментов, кирпичной кладки стен и столбов
		Очистка кирпича от раствора
		Доставка раствора, кирпича, камня и других материалов малой массы (до 15 кг) вручную
		Зацепление грузов инвентарными стропами за монтажные петли, скобы, крюки
		Приготовление раствора для кладки вручную
		<b>Умения:</b>
		Пользоваться инструментом для разборки бутового фундамента, кирпичной кладки стен и столбов
		Пользоваться инструментом для очистки кирпича от раствора
		Пользоваться такелажной оснасткой, инвентарными стропами и захватными приспособлениями
		Пользоваться инструментом и оборудованием для приготовления раствора
		Пользоваться средствами индивидуальной защиты
		Соблюдать требования безопасности при нахождении и выполнении работ на строительной площадке
		<b>Знания:</b>
Основные виды стеновых материалов		

	Сортамент, маркировка и нормы расходов применяемых материалов	
	Правила разборки кладки фундаментов, стен и столбов	
	Способы и правила очистки кирпича от раствора	
	Правила перемещения и складирования грузов	
	Основные виды и правила применения такелажной оснастки, стропов и захватных приспособлений	
	Способы и последовательность приготовления растворов для кладки, состав растворов	
	Виды инструмента, оборудования, инвентаря и оснастки для приготовления раствора и правила их применения	
	Виды и правила использования средств индивидуальной защиты, применяемых для безопасного выполнения работ	
	Производственная сигнализация при выполнении такелажных работ	
	Инструкции по использованию, эксплуатации, хранению приспособлений, инструментов и других технических средств, используемых в подготовительных и такелажных работах	
	Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ	
	ПК 5.2/2 Выполнять кладку простейших каменных конструкций	<b>Навыки:</b>
		Теска кирпича
Пробивка вручную гнезд, борозд и отверстий в кирпичной и бутовой кладке		
Кладка кирпичных и бутовых столбиков под половые лаги		

		Рубка кирпича
		<b>Умения:</b>
		Определять сортамент и объемы применяемого материала
		Пользоваться инструментом и инвентарем для кладки кирпичных и бутовых столбиков
		Расстилать и разравнивать раствор при кладке простейших конструкций
		Пользоваться инструментом для рубки кирпича
		Пользоваться инструментом для тески кирпича
		Пользоваться инструментом и оборудованием для пробивки гнезд, борозд и отверстий в кладке
		Читать эскизы и чертежи, непосредственно используемые в работе
		Пользоваться средствами индивидуальной защиты
		<b>Знания:</b>
		Сортамент, маркировка и нормы расходов применяемых материалов
		Способы и виды кладки простейших конструкций
		Способы и правила рубки кирпича и применяемый инструмент
		Способы и правила тески кирпича и применяемый инструмент
		Способы пробивки гнезд, борозд и отверстий в кладке
		Устройство, назначение и правила применения ручного инструмента для кладки, пробивки отверстий, гнезд и разборки кладки
		Правила чтения чертежей и эскизов, непосредственно используемых в

		работе
		Инструкции по использованию, эксплуатации, хранению приспособлений, инструментов, измерительных приборов и других технических средств, используемых при кладке
		Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ
		Виды брака и способы его предупреждения и устранения
	ПК 5.3/2 Выполнять заполнение каналов и коробов, включая устройство цементной стяжки и гидроизоляции простых стен	<b>Навыки:</b>
		Заполнение каналов и коробов теплоизоляционными материалами
		Выполнение цементной стяжки
		Выполнение горизонтальной гидроизоляции фундамента рулонными материалами
		<b>Умения:</b>
		Пользоваться инструментом и приспособлениями для заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами
		Пользоваться инструментом и приспособлениями для выполнения цементной стяжки
		Расстилать и разравнивать раствор при выполнении цементной стяжки
		Пользоваться оборудованием, инструментом и приспособлениями при выполнении гидроизоляционных работ
		<b>Знания:</b>
		Способы и правила заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами
		Основные свойства стеновых материалов и растворов, а также

		гидроизоляционных и теплоизоляционных материалов, применяемых для изоляции фундаментов и стен
		Правила выполнения цементной стяжки
		Виды горизонтальной гидроизоляции и правила ее устройства
		Виды и правила безопасного выполнения работ при устройстве гидроизоляции
		Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ
	ПК 5.4/2 Выполнять кладку и разборку простых стен	<b>Навыки:</b>
		Кладка стен из кирпича и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по ходу кладки
		Кладка забутки кирпичных стен
		Монтаж в каменных зданиях железобетонных перемычек над оконными и дверными проемами и нишами
		Устройство фундаментов из бутового камня и кирпичного щебня под залив
		Заделка кирпичом и бетоном борозд, гнезд и отверстий
		Пробивка проемов, гнезд, борозд и отверстий в кирпичных и бутовых стенах с помощью пневматического и электрифицированного инструмента
		Разборка кладки с помощью пневматического и электрифицированного инструмента
		<b>Умения:</b>
		Расстилать и разравнивать раствор на горизонтальных поверхностях

		возводимых стен
		Владеть основными видами кладки: сплошной, облегченной, армированной, декоративной
		Выполнять перевязку вертикальных, продольных и поперечных швов
		Выполнять каменную кладку в зимних условиях методом замораживания, искусственного прогрева в тепляках и на растворах с химическими добавками
		Пользоваться грузоподъемным оборудованием при монтаже перемычек
		Пользоваться инструментом и приспособлениями для заделки борозд, гнезд и отверстий
		Пользоваться механизированным инструментом для пробивки проемов, гнезд, борозд и отверстий
		Пользоваться механизированным инструментом при разборке кладки
		<b>Знания:</b>
		Способы расстилания растворов на стене, раскладки кирпича и забутки
		Правила и приемы кладки стен и перевязки швов
		Правила и способы каменной кладки в зимних условиях
		Правила и приемы установки перемычек вручную и с использованием грузоподъемного оборудования
		Способы и правила заделывания кирпичом и бетоном борозд, гнезд и отверстий
		Основные виды деталей и сборных конструкций, применяемых при возведении каменных зданий и сооружений

		Назначение, процесс работы и правила эксплуатации пневматического и электрифицированного инструмента
		Правила по охране труда при применении пневматического и электрифицированного инструмента
		Требования, предъявляемые к качеству кирпичной кладки и монтируемых сборных железобетонных конструкций
Освоение профессии рабочих 19272 Штукатур (по выбору)	ПК 5.1/1 Подготавливать поверхности под оштукатуривание	<b>Навыки/:</b>
		Проверка основания под штукатурку
		Подготовка поверхности основания под штукатурку
		Установка строительных лесов и подмостей в соответствии со специализацией
		<b>Умения:</b>
		Провешивать поверхности
		Очищать, обеспыливать, грунтовать поверхности, наносить обрызг
		Выполнять насечки, устанавливать штукатурные сетки, устанавливать штукатурные и рустовочные профили, устанавливать закладную арматуру, расшивать швы
		Применять электрифицированное и ручное оборудование и инструмент
		Применять средства индивидуальной защиты
		Монтировать простые конструкции строительных лесов и подмостей
		<b>Знания:</b>
		Способы определения отклонений по вертикали и горизонтали простых

		и сложных поверхностей, виды и назначения грунтовок
		Способы подготовки поверхностей под различные виды штукатурок
		Методика диагностики состояния поверхности основания
		Технология установки штукатурных и рустовочных профилей, сеток, закладной арматуры и технология расшивки швов
		Назначение и правила применения используемого инструмента и приспособлений
		Правила применения средств индивидуальной защиты
	ПК 5.2/1 Готовить штукатурные растворы и смеси	<b>Навыки:</b>
		Транспортирование и хранение компонентов штукатурных растворов и сухих строительных смесей
		Дозирование компонентов штукатурных растворов и смесей
		Перемешивание компонентов штукатурных растворов и смесей
		<b>Умения:</b>
		Транспортировать и складировать компоненты штукатурных растворов и сухих строительных смесей
		Производить дозировку компонентов штукатурных растворов и сухих строительных смесей в соответствии с заданной рецептурой
	<b>Знания:</b>	
	Перемешивать компоненты штукатурных растворов и смесей	
	Применять электрифицированное и ручное оборудование и инструмент	
	Составы штукатурок и растворов специального назначения и способы	

		дозирования их компонентов	
		Технология перемешивания штукатурных растворов и сухих строительных смесей	
		Назначение и правила применения используемого инструмента и приспособлений	
		Правила транспортировки, складирования и хранения компонентов штукатурных растворов и сухих строительных смесей	
		Правила применения средств индивидуальной защиты	
	ПК 5.3/1 Выполнять штукатурные работ по отделке внутренних и наружных поверхностей зданий и сооружений ручным и механизированным способом		<b>Навыки:</b>
			Разметка и разбивка наружных и внутренних поверхностей
			Нанесение штукатурных растворов на внутренние и наружные поверхности зданий и сооружений
			Выполнение насечек при оштукатуривании в несколько слоев
			Армирование штукатурных слоев сетками
Выравнивание и подрезка штукатурных растворов, нанесенных на поверхности			
Заглаживание и структурирование штукатурки			
Нанесение накрывочных слоев			
Подготовка штукатурной машины к работе			
Нанесение штукатурных растворов на внутренние и наружные поверхности зданий и сооружений с помощью штукатурной машины			
Выполнение насечек при оштукатуривании в несколько слоев			

	Армирование штукатурных слоев сетками
	Выравнивание и подрезка штукатурных растворов, нанесенных на поверхности
	Заглаживание и структурирование штукатурки
	Нанесение накрывочных слоев
	Обслуживание штукатурной машины после завершения работ
	<b>Умения:</b>
	Размечать и разбивать наружные и внутренние поверхности
	Наносить штукатурные растворы на поверхности вручную
	Выполнять насечки при оштукатуривании в несколько слоев
	Укладывать штукатурную сетку в нанесенный раствор
	Выравнивать и подрезать штукатурные растворы, нанесенные на поверхности
	Заглаживать, структурировать штукатурные растворы
	Наносить накрывочные слои на поверхность штукатурки
	Оштукатуривать лузги и усенки (внутренние и внешние углы), откосы
	Применять электрифицированное и ручное оборудование и инструмент
	Применять средства индивидуальной защиты
	Подготавливать штукатурную станцию к работе: подключать штукатурную машину к электрической и водопроводной сети, настраивать параметры штукатурной машины в соответствии с используемым раствором

		Наносить штукатурные растворы на поверхности механизированным способом
		Устранять текущие неисправности штукатурной машины, если это не связано с электромонтажными работами и разборкой узлов машины
		Выполнять насечки при оштукатуривании в несколько слоев
		Укладывать штукатурную сетку в нанесенный раствор
		Выравнивать и подрезать штукатурные растворы, нанесенные на поверхности
		Заглаживать штукатурные растворы
		Наносить накрывочные слои на поверхность штукатурки
		Обслуживать штукатурную машину после завершения работ
		Применять электрифицированное и ручное оборудование и инструмент
		Применять средства индивидуальной защиты
		<b>Знания:</b>
		Приемы разметки и разбивки наружных и внутренних поверхностей
		Технология нанесения штукатурных растворов на поверхности вручную
		Способы нанесения насечек
		Способы армирования штукатурных слоев
		Способы и приемы выравнивания, подрезки, заглаживания и структурирования штукатурных растворов, нанесенных на поверхности
		Технология выполнения накрывочных слоев, в том числе шпаклевания
		Технология оштукатуривания лузгов и усенков (внутренних и внешних)

		углов), откосов	
		Назначение и правила применения используемого инструмента и приспособлений	
		Правила применения средств индивидуальной защиты	
		Требования охраны труда при работе с электроустановками	
		Устройство штукатурной машины и правила работы на ней	
		Устранение текущих неисправностей машины, не связанное с электромонтажными работами и разборкой узлов машины	
		Способы нанесения насечек	
		Способы армирования штукатурных слоев	
		Способы и приемы выравнивания, подрезки, заглаживания и структурирования штукатурных растворов, нанесенных на поверхности	
		Технология выполнения накрывочных слоев	
		Назначение и правила применения используемого инструмента, машин и приспособлений	
		Правила применения средств индивидуальной защиты	
		Требования охраны труда при работе с электроустановками	
		ПК 5.4/1 Выполнять ремонт штукатурки	<b>Навыки:</b>
			Оценка состояния и степени повреждения ремонтируемой штукатурки
Удаление отслаиваемого или поврежденного штукатурного слоя			
Подготовка поврежденных участков			

		Приготовление ремонтных растворов
		Оштукатуривание поврежденных участков штукатурки
		<b>Умения:</b>
		Диагностировать состояние и степень повреждения ремонтируемой штукатурки, в том числе при ремонте старинных зданий, сооружений и памятников архитектуры
		Удалять отслаиваемые и поврежденные штукатурные слои
		Обеспыливать, производить расшивку и армирование, грунтовать ремонтируемые поверхности
		Приготавливать ремонтные штукатурные растворы
		Наносить штукатурные растворы на поврежденные участки
		Выравнивать и подрезать штукатурные растворы, нанесенные на поверхности
		Заглаживать, структурировать штукатурки, наносить накрывочные слои
		Применять электрифицированное и ручное оборудование и инструмент
		Применять средства индивидуальной защиты
		<b>Знания:</b>
		Методика диагностики состояния поврежденной поверхности
		Способы покрытия штукатуркой поверхностей при реставрации старинных зданий, сооружений и памятников архитектуры
		Способы удаления поврежденной и отслаиваемой штукатурки
Приемы подготовки поврежденных участков штукатурки перед		

		ремонтom
		Технология приготовления, нанесения и обработки ремонтных штукатурных растворов
		Назначение и правила применения используемого инструмента и приспособлений
		Правила применения средств индивидуальной защиты
Освоение профессии рабочих 13450 Маляр (по выбору)	ПК 5.1/3 Выполнять очистку поверхностей и предохранение от набрызгов краски	<b>Навыки:</b>
		Очистка поверхностей
		Сглаживание поверхностей вручную
		Удаление старой краски с расшивкой трещин и расчисткой выбоин
		Предохранение поверхностей от набрызгов краски
		<b>Умения:</b>
		Пользоваться металлическими шпателями, скребками, щетками для очистки поверхностей
		Пользоваться пылесосом, воздушной струей от компрессора при очистке поверхностей
		Удалять старую краску с расшивкой трещин и расчисткой выбоин
		Устанавливать защитные материалы для предохранения поверхностей от набрызгов краски
		<b>Знания:</b>
		Способы и правила подготовки поверхностей под окрашивание и оклеивание

		Назначение и правила применения ручного инструмента и приспособлений
		Правила эксплуатации, принцип работы и условия применения строительных пылесосов и компрессоров
		Способы и материалы для предохранения поверхностей от набрызгов краски
		Требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при подготовительных работах
	ПК 5.2/3 Обрабатывать поверхности различными средствами и составами	<b>Навыки:</b>
		Грунтование олифой деревянных поверхностей с помощью кисти и валика
		Обработка различных поверхностей грунтовками и пропитками с помощью кисти и валика
		Травление цементной штукатурки нейтрализующим раствором
		<b>Умения:</b>
		Наносить на поверхности олифу, грунтовки, пропитки и нейтрализующие растворы кистью или валиком
		Приготавливать нейтрализующие растворы
		<b>Знания:</b>
		Виды и свойства основных нейтрализующих растворов, грунтовок, пропиток
		Правила применения олиф, грунтовок, пропиток и нейтрализующих растворов

		Способы и правила нанесения олиф, грунтовок, пропиток и нейтрализующих растворов	
		Виды и правила применения средств индивидуальной защиты, применяемых при травлении нейтрализующим составом	
		Требования охраны труда при работе с олифами, грунтовками, пропитками и нейтрализующими растворами	
	ПК 5.3/3 Готовить и наносить на поверхности клеевые составы		<b>Навыки:</b>
			Приготовление клеевого состава
			Нанесение клеевого состава на поверхности
			<b>Умения:</b>
			Приготавливать клей заданного состава и консистенции
			Получать ровную кромку при резке обоев вручную
			Наносить клеевой состав на поверхности кистями, валиками
			<b>Знания:</b>
			Виды и основные свойства клеев, применяемых при производстве обойных работ
			Способы и правила приготовления клея
Способы раскроя обоев вручную			
Категории качества поверхностей в зависимости от типов финишных покрытий			
Участие в разработке	ПК 6.1 Обеспечивать техническое сопровождение информационного	<b>Навыки:</b>	
		Анализ новых версий программного обеспечения для работы с	

информационной модели объекта капитального строительства	моделирования ОКС	информационными моделями ОКС
		Адаптация настроек программного обеспечения под стандарты и регламенты применения технологий информационного моделирования ОКС в организации
		Формирование предложений для разработки стандартов и регламентов применения технологий информационного моделирования ОКС в организации
		Техническая поддержка процесса разработки и подготовки печати технической документации на основе информационной модели ОКС
		<b>Умения:</b>
		Анализировать функциональные возможности программных продуктов для информационного моделирования ОКС
		Создавать шаблоны настроек программного обеспечения в соответствии со стандартами применения информационного моделирования ОКС в организации
		Оформлять, публиковать и печатать техническую документацию на основе информационной модели ОКС
		<b>Знания:</b>
		Международные, национальные и отраслевые стандарты в области информационного моделирования ОКС
		Назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования ОКС в организации
		Форматы представления данных информационных моделей ОКС и их элементов

		Форматы обмена данными информационных моделей ОКС, в том числе открытые
		Принципы работы в среде общих данных
		Требования к составу и оформлению технической документации по ОКС
		Функциональные возможности программного обеспечения для информационного моделирования ОКС
		Инструменты оформления, публикации и выпуска технической документации на основе информационной модели ОКС
	ПК 6.2 Разрабатывать и использовать структурные элементы информационной модели ОКС на каждом этапе жизненного цикла	<b>Навыки:</b>
		Анализ задания на разработку контента электронных справочников, библиотек и баз данных для информационного моделирования ОКС
		Наполнение электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном моделировании ОКС
		Формирование компонентов информационной модели ОКС с заданными параметрами и уровнем проработки
		Тестирование созданных компонентов в задачах информационного моделирования ОКС
		Наполнение библиотек компонентов информационных моделей ОКС для многократного использования
		<b>Умения:</b>
		Моделировать плоскую и пространственную геометрию компонентов информационной модели ОКС и аннотационную информацию

	Создавать и настраивать необходимые свойства и атрибуты компонентов информационной модели ОКС
	Классифицировать компоненты и элементы информационных моделей ОКС
	Формировать и представлять необходимые наборы данных элементов информационной модели ОКС
	Использовать регламентированные форматы файлов для обмена данными информационной модели ОКС
	<b>Знания:</b>
	Функции программных продуктов для создания контента информационных моделей ОКС
	Назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования ОКС в организации
	Форматы обмена данными информационных моделей ОКС, в том числе открытые
	Система классификации компонентов информационной модели ОКС
	Виды и свойства основных строительных материалов, изделий, конструкций
	Системы классификации и кодификации ресурсов в сфере строительства
	Методы геометрического компьютерного моделирования
	Технологии параметрического моделирования
	Способы создания и представления компонентов информационной модели ОКС в соответствии с уровнем детализации геометрии и

		информации
		Способы представления данных элементов информационной модели ОКС в графическом и табличном виде
		Назначение и цель использования создаваемых компонентов в задачах информационного моделирования ОКС
	ПК 6.3 Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием технологии информационного моделирования	<b>Навыки:</b>
		Анализ заданий на автоматизацию решения задачи информационного моделирования ОКС
		Разработка и согласование алгоритма автоматизированного решения задачи информационного моделирования ОКС с заказчиком
		Реализация алгоритма средствами программы для информационного моделирования ОКС или с использованием дополнительного программного обеспечения
		Адаптация интерфейса программы информационного моделирования ОКС под задачи пользователей
		Составление инструкции по автоматизированному решению задач информационного моделирования ОКС
		Выявление малоэффективных участков автоматизации информационного моделирования ОКС
		Формирование предложений по оптимизации решения задач информационного моделирования ОКС
		<b>Умения:</b>
		Формализовать решение задачи информационного моделирования ОКС
		Составлять алгоритмы решения задач информационного моделирования

		<p>ОКС</p> <p>Извлекать, анализировать, обрабатывать данные средствами программ информационного моделирования ОКС</p> <p>Составлять схематичное и текстовое описание разработанных алгоритмов</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Методы и средства расширения функциональных возможностей программ для информационного моделирования ОКС</p> <p>Методы поиска, анализа и передачи данных информационной модели ОКС</p> <p>Форматы хранения и передачи данных информационных моделей ОКС</p> <p>Методы реализации алгоритмов в программах информационного моделирования ОКС</p> <p>Задачи информационного моделирования ОКС на этапах их жизненного цикла</p>
<p>Освоение профессий рабочих 11196 Бетонщик и 11121 Арматурщик</p>	<p>ПК 7.1/1 Выполнять комплекс бетонных работ</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>Организация рабочего места в соответствии с заданием и требованиями безопасности при выполнении данной работы</p> <p>Очистка опалубки, скальных оснований и бетонных поверхностей от строительного мусора, снега, льда</p> <p>Насечка бетонных поверхностей</p> <p>Очистка арматуры от ржавчины</p> <p>Уход за свежееуложенным бетоном поливкой водой</p>

		Очистка опалубки от бетона, обработка ее смазкой
		Организация рабочего места в соответствии с заданием и требованиями безопасности при выполнении данной работы
		Приготовление бетонной смеси
		Загрузка бетонной смеси в бадьи из емкостей и лотка автобетоносмесителя
		Организация рабочего места в соответствии с заданием и требованиями безопасности при выполнении данной работы
		Разборка бетонных и железобетонных конструкций
		Пробивка отверстий и борозд в бетонных и железобетонных конструкциях
		Срубка голов железобетонных свай
		Уборка отходов, мусора в отведенные места согласно инструкции
		<b>Умения:</b>
		Выполнять насечку бетонных поверхностей ручным инструментом
		Выполнять очистку арматурной стали от ржавчины ручным инструментом
		Выполнять очистку опалубки от бетонных смесей, обрабатывать ее смазкой
		Загружать бетонную смесь в бадьи из емкостей и лотка автобетоносмесителя
		Оказывать первую помощь пострадавшему при несчастном случае на производстве

		Оказывать первую помощь пострадавшему при несчастном случае на производстве
		Приготавливать бетонную смесь в соответствии с дозировкой
		Применять ручной инструмент для бетонных работ
		Работать распылителем и ручным инструментом для бетонных работ
		Соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении бетонных работ
		Соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, работа на высоте, пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении бетонных работ
		Соблюдать требования производственной санитарии и гигиены труда, применять средства индивидуальной защиты
		Работать ручным инструментом
		Разбирать бетонные и железобетонные конструкции вручную
		Пробивать отверстия и борозды в бетонных и железобетонных конструкциях
		Убирать отходы производства, мусор в отведенные места согласно инструкции
		Соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, работа на высоте, пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении бетонных работ

	Соблюдать требования производственной санитарии и гигиены труда, применять средства индивидуальной защиты
	Оказывать первую помощь пострадавшему при несчастном случае на производстве
	<b>Знания:</b>
	Виды бетонных и железобетонных изделий и конструкций
	Назначение ручного инструмента для бетонных работ
	Правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве
	Правила приема бетонных смесей из автобетоносмесителя
	Правила сигнализации жестами при погрузочных работах
	Правила ухода за свежеложенным бетоном
	Состав бетонов, виды вяжущих, заполнителей, добавок к бетонным смесям, свойства бетонов и бетонной смеси
	Требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, работе на высоте, пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении бетонных работ
	Требования производственной санитарии и гигиены труда
	Требования, предъявляемые к состоянию арматуры перед бетонированием
	Требования, предъявляемые к состоянию опалубки
	Виды бетонных и железобетонных изделий и конструкций

	Правила демонтажа бетонных и железобетонных конструкций
	Правила сигнализации жестами при погрузочных работах
	Правила утилизации строительного мусора
	Назначение ручного инструмента для бетонных работ
	Правила и требования производственной санитарии и гигиены труда
	Требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, работе на высоте, пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении бетонных работ
	Правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве
ПК 7.2/1 Выполнять работы при изготовлении и монтаже армоконструкций	<b>Навыки:</b>
	Подготовка рабочего места для производства арматурных работ в соответствии с требованиями норм охраны труда
	Подготовка инструментов и материалов, необходимых для производства работ, в соответствии с заданием по изготовлению и монтажу армоконструкций
	Сортировка используемых в работе классов арматурной стали и арматурных изделий согласно маркировке
	Обслуживание ручных, электромеханических и электрических станков перед началом и по завершении производства работ по резке арматуры
	Выполнение работ по резке арматурной стали на ручных, электромеханических и

	электрических станках
	Контроль выпусков арматуры из бетона и положения выставленной опалубки
	<b>Умения:</b>
	Организовывать рабочее место для производства арматурных работ в соответствии с требованиями норм охраны труда
	Подбирать инструменты, оборудование и материалы, необходимые для выполнения заданий по изготовлению и монтажу простых армоконструкций
	Читать рабочие чертежи и составлять эскизы и спецификации изготавливаемых арматурных изделий
	Определять класс и характеристики арматуры по ее маркировке
	Рассчитывать количество материала для выполнения простых арматурных работ
	Перемещать арматуру в пределах рабочего места
	Проверять состояние станков, очищать станки перед началом и по завершении выполнения работ по резке арматуры
	Резать арматурную сталь на ручных и приводных станках
	Определять шаг арматурных стержней в конструкции, их диаметр, размеры, контролировать выпуски арматуры из бетона с помощью контрольно-измерительных инструментов
	Определять наличие закладных элементов и дополнительного армирования
	Определять величину защитного слоя бетона в железобетонных

		конструкциях
		Определять готовность опалубки к выполнению арматурных работ
		Выполнять разделку арматурных выпусков
		Соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке; пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении арматурных работ
		Соблюдать правила и требования производственной санитарии и гигиены труда, применять средства индивидуальной защиты при выполнении арматурных работ
		Оказывать первую помощь пострадавшему при несчастном случае на производстве
		<b>Знания:</b>
		Виды и свойства материалов для производства арматурных работ
		Виды и назначение инструмента, оборудования для производства арматурных работ, требования охраны труда при работе с ним
		Устройство ручных, электромеханических и электрических станков для заготовки арматуры
		Маркировка арматурных изделий
		Правила заготовки арматуры
		Правила чтения рабочих чертежей
		Допустимые отклонения при изготовлении и монтаже арматуры и армоконструкций
		Требования технической документации, предъявляемые к выставленной

		опалубке и установленным в ней армоконструкциям
		Требования охраны труда при нахождении на строительной площадке; пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении арматурных работ
		Правила сигнализации при монтаже арматурных конструкций
		Требования производственной санитарии и гигиены труда при выполнении арматурных работ
		Правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве
Освоение профессии рабочих 15220 Облицовщик-плиточник и 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах	ПК 7.1/2 Выполнять замену отдельных плиток на внутренних и наружных поверхностях зданий	<b>Навыки:</b>
		Проверка состояния поверхности, облицованной плиткой, и определение плиток, подлежащих замене
		Заделка незначительных дефектов в отдельных плитках без удаления
		Удаление дефектных и отслоившихся плиток
		Очистка и выравнивание освобожденных участков без повреждения плитки, не подлежащей замене, на прилегающих участках
		Подготовка основания под удаленной плиткой с использованием средств малой механизации
		Увлажнение и, при необходимости, нанесение насечки на освобожденный участок, нанесение на плитку клеящего раствора
		Приготовление клеящего раствора с использованием готовых сухих

	смесей различного состава и средств малой механизации
	Укладка новой плитки вместо удаленных плиток в соответствии с технологической картой
	Затирка и восстановление швов, очистка установленных и прилегающих к ним плиток от загрязнений
	<b>Умения:</b>
	Производить осмотр облицованных поверхностей для выявления участков, подлежащих ремонту, и/или отдельных плиток, подлежащих замене
	Удалять пришедшие в негодность отслоившиеся плитки без повреждения соседних участков
	Производить очистку и выравнивание участков без повреждения соседних участков, не подлежащих ремонту
	Производить подготовку основания под удаленной плиткой без повреждения облицовки с использованием средств малой механизации
	Готовить клеящий раствор для производства плиточных работ на основе сухих смесей различного состава с использованием средств малой механизации
	Работать со средствами малой механизации и инструментом (приспособлениями), предназначенными для выполнения плиточных работ
	Производить укладку новой плитки с подгонкой к местам примыкания к участкам, не подлежащим ремонту
	Производить работы в соответствии с технологической картой

		Производить затирку и восстановление нарушенных швов
		<b>Знания:</b>
		Виды основных материалов, применяемых при облицовке наружных и внутренних поверхностей
		Технология производства работ по ремонту и замене облицовочной плитки в соответствии с технологической картой
		Состав и правила приготовления клеящих растворов для производства плиточных работ на основе сухих смесей с использованием средств малой механизации
		Состав средств малой механизации, инструментов и приспособлений, предназначенных для производства плиточных работ, порядок их использования, правила их хранения и ухода за ними
		Требования к состоянию и внешнему виду поверхностей, облицованных плиткой, для определения участков, подлежащих ремонту
		Требования охраны труда
		Правила пожарной безопасности
		Правила электробезопасности
	ПК 7.2/2 Выполнять ремонт участков внутренних и наружных поверхностей зданий облицованных плиткой	<b>Навыки:</b>
		Удаление дефектной и отслоившейся плитки с поверхностей, подлежащих ремонту
		Очистка и выравнивание основания ремонтируемого участка поверхности
Приготовление клеящего раствора на основе сухих смесей различного		

		состава с использованием средств малой механизации
		Затирка, восстановление нарушенных швов и очистка установленных и прилегающих к ним плиток от загрязнений
		<b>Умения:</b>
		Удалять пришедшие в негодность отслоившиеся плитки без повреждения соседних участков, не подлежащих ремонту
		Производить очистку и выравнивание основания высвобождаемых под ремонт участков без повреждения плитки соседних участках, не подлежащих ремонту
		Производить подготовку основания под удаленной плиткой с использованием средств малой механизации
		Работать со средствами малой механизации и инструментом (приспособлениями), предназначенными для выполнения плиточных работ
		Производить затирку и восстановление нарушенных швов
		<b>Знания:</b>
		Виды оснований, по которым ведется облицовка
ПК 7.3/2. Проведение топографо-геодезических и маркшейдерских работ		<b>Навыки:</b>
		Выполнение топографических съемок местности.
		<b>Умения:</b>
		Участие в рекогносцировке местности, привязке ориентирных пунктов и измерении высоты знака.
		Предварительный поиск исходных пунктов.

		Участие в проверке и установке топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов на точке (пункте) наблюдения
		<b>Знания:</b>
		Назначение топографо- геодезических и маркшейдерских работ; порядок ведения полевого журнала; правила проверки и установки на точке (пункте) наблюдения топографо- геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов;
		Правила нахождения исходных пунктов и выбора переходных точек;
	ПК 7.4/2 Выполнение камеральной обработки результатов топографо-геодезических маркшейдерских работ	<b>Навыки:</b>
		Полевая обработка материалов топографических съемок местности
		Выбор программного обеспечения для камеральной обработки результатов.
		<b>Умения:</b>
		Использовать программное обеспечение для создания в электронном виде инженерных топографических планов.
		<b>Знания:</b>
		Условные обозначения на топографических картах, принципы формирования карт и планов.
		Программное обеспечение для создания топографических и маркшейдерских планов

## 4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудоустройственной функции	Код и наименование трудоустройственной функции
ВД по ФГОС СПО	Участие в проектировании зданий и сооружений	ПК 1.1. Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями;	16.126 Специалист по проектированию металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	А Разработка и оформление рабочей документации металлических конструкций (чертежи марки "конструкции металлические" (далее - КМ) зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	А/01.6 Разработка рабочих чертежей и спецификаций в составе комплекта рабочей документации металлических конструкций (чертежи марки КМ) зданий и сооружений;
		ПК 1.2. Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций;	16.126 Специалист по проектированию металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и	А Разработка и оформление рабочей документации металлических конструкций	А/01.6 Разработка рабочих чертежей и спецификаций в составе комплекта рабочей документации металлических

			гражданского назначения	(чертежи марки "конструкции металлические" (далее - КМ) зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	конструкций (чертежи марки КМ) зданий и сооружений; А/02.6 Подготовка к выпуску рабочей документации металлических конструкций зданий и сооружений;
		ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования;	16.126 Специалист по проектированию металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	А Разработка и оформление рабочей документации металлических конструкций (чертежи марки "конструкции металлические" (далее - КМ) зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	А/03.6 Создание элементов металлических конструкций и их типовых соединений в качестве компонентов для информационной модели металлических конструкций зданий и сооружений.
		ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.	16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения	А Формирование и ведение отдельных видов организационно-технологической и исполнительной документации на	А/01.5 Учет и организация хранения (в том числе в электронном виде) отдельных видов организационно-

			строительного производства	участке производства строительно-монтажных работ; В Формирование и ведение организационно-технологической и исполнительной документации процесса строительного производства.	технологической документации на участке производства строительно-монтажных работ; А/02.5 Формирование отдельных видов организационно-технологической документации и ее передача на участок производства строительно-монтажных работ; В/01.6 Разработка проектов производства работ и их передача производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям;
Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства	ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы на строительной площадке;	16.025 Специалист по организации строительства	А Организация производства видов строительных работ.	А/01.5 Подготовка к производству видов строительных работ;	
	ПК 2.2. Выполнять строительно-монтажные, в том	16.025 Специалист по организации	А Организация производства видов строительных	А/03.5 Контроль качества производства видов	

		числе отделочные работы на объекте капитального строительства;	строительства	работ.	строительных работ.
		ПК 2.3. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов;	16.025 Специалист по организации строительства	А Организация производства видов строительных работ.	А/02.5 Оперативное управление производством видов строительных работ; А/03.5 Контроль качества производства видов строительных работ.
		ПК 2.4. Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов;	16.025 Специалист по организации строительства	А Организация производства видов строительных работ.	А/03.5 Контроль качества производства видов строительных работ.
			16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства	В Формирование и ведение организационно-технологической и исполнительной документации процесса строительного производства.	В/02.6 Контроль и учет производства строительного-монтажных работ;
Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительного-монтажных,	ПК 3.1. Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных		16.025 Специалист по организации строительства	А Организация производства видов строительных работ.	А/02.5 Оперативное управление производством видов строительных работ;
			16.033	А Выполнение	А/01.5 Планирование

	в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений	подразделений при проведении строительного-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов,	Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства	финансово-экономических расчетов и ведение первичной учетной документации при выполнении строительного-монтажных работ на производственном участке	потребности производственного участка в материально-технических и финансовых ресурсах при выполнении строительного-монтажных работ;
		ПК 3.2. Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных задач;	16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства	В Формирование и ведение организационно-технологической и исполнительной документации процесса строительного производства.	В/03.6 Подготовка технической части планов и заявок строительной организации на обеспечение строительного производства материальными-техническими и трудовыми ресурсами;
			16.033 Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства	А Выполнение финансово-экономических расчетов и ведение первичной учетной документации при выполнении	А/02.5 Формирование стоимости материально-технических ресурсов, используемых в процессе строительного-

				строительно-монтажных работ на производственном участке	монтажных работ на производственном участке; А/03.5 Формирование первичной учетной документации при выполнении строительно-монтажных работ на производственном участке.
		ПК 3.3. Обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ;	16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства	А Формирование и ведение отдельных видов организационно-технологической и исполнительной документации на участке производства строительно-монтажных работ;	А/03.5 Формирование и ведение отдельных видов исполнительной документации (в том числе в электронном виде) на участке производства строительно-монтажных работ;
			16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства	В Формирование и ведение организационно-технологической и исполнительной документации процесса строительного производства	В/04.6 Подготовка документации для приемки строительно-монтажных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией, и (или) формирование итогового комплекта документации для приемки в

					эксплуатацию объекта по окончании строительства.
		ПК 3.4. Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений;	16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства	В Формирование и ведение организационно-технологической и исполнительной документации процесса строительного производства	В/02.6 Контроль и учет производства строительно-монтажных работ;
		ПК 3.5. Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов.	16.025 Специалист по организации строительства	А Организация производства видов строительных работ.	А/01.5 Подготовка к производству видов строительных работ;
	Организация видов работ при эксплуатации и	ПК 4.1. Организовывать работу	16.011 Специалист по	А Организация мероприятий по	А/01.5 Организация санитарного

реконструкции строительных объектов	по технической эксплуатации зданий и сооружений;	эксплуатации гражданских зданий	содержанию помещений гражданских зданий территории	и	содержания общего имущества в многоквартирных домах А/02.5 Организация работ по обеспечению надлежащего санитарного состояния зданий общественного назначения А/03.5 Организация работ по благоустройству территории гражданских зданий	
	ПК 4.2. Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий;				В Обеспечение технической эксплуатации гражданских зданий	В/01.5 Организация устранения аварийных ситуаций В/02.5 Организация работ и услуг по содержанию инженерных систем и конструктивных элементов, входящих в состав общего имущества в многоквартирных домах
	ПК 4.3. Принимать участие в диагностике технического состояния				В Обеспечение технической эксплуатации гражданских	В/03.5 Организация технической эксплуатации инженерных систем и

		<p>конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий;</p>		зданий	<p>конструктивных элементов зданий общественного назначения В/04.5 Организация мероприятий по обеспечению безопасности зданий гражданского назначения</p>
		<p>ПК 4.4. Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий.</p>		<p>В Обеспечение технической эксплуатации гражданских зданий</p>	<p>В/04.5 Организация мероприятий по обеспечению безопасности зданий гражданского назначения</p>
Освоение профессии рабочих 19272 Штукатур (по выбору).	ПК 5.1/1	<p>Подготавливать поверхности под оштукатуривание</p>	16.055 Штукатур	А Оштукатуривание поверхностей зданий и сооружений вручную и механизированным способом	А/01.2 Подготовка поверхностей под оштукатуривание
	ПК 5.2/1	<p>Готовить штукатурные растворы и смеси</p>			А/02.3 Приготовление штукатурных растворов и смесей
	ПК 5.3/1	<p>Выполнять штукатурные работ по отделке внутренних и наружных</p>			А/03.3 Выполнение штукатурных работ по отделке внутренних и наружных

		поверхностей зданий и сооружений ручным и механизированным способом			поверхностей зданий и сооружений ручным способом А/04.3 Выполнение штукатурных работ по отделке внутренних и наружных поверхностей зданий и сооружений механизированным способом
		ПК 5.4/1 Выполнять ремонт оштукатуренной поверхности			А/05.3 Ремонт штукатурки
Освоение профессии рабочих 12680 Каменщик (по выбору)	ПК 5.1/2 Выполнять такелажные работы при кладке простейших каменных конструкций, включая подготовку материалов	16.048 Каменщик	А Подготовка и кладка простейших каменных конструкций	А/01.2 Подготовка материалов, такелажные работы при кладке простейших каменных конструкций	
	ПК 5.2/2 Выполнять кладку простейших каменных конструкций			А/02.2 Кладка простейших каменных конструкций	
	ПК 5.3/2 Выполнять заполнение каналов и коробов, включая устройство цементной			В Гидроизоляция, кладка и разборка простых стен	В/01.2 Заполнение каналов и коробов, устройство цементной стяжки и

		стяжки и гидроизоляции простых стен			гидроизоляции простых стен
		ПК 5.4/2 Выполнять кладку и разборку простых стен			В/02.2 Кладка и разборка простых стен
Освоение профессии рабочих 13450 Маляр (по выбору)		ПК 5.1/3 Выполнять очистку поверхностей и предохранение от набрызгов краски	16.046 Маляр строительный	А Подготовка поверхностей к окрашиванию и оклеиванию обоями	А/01.2 Очистка поверхностей и предохранение от набрызгов краски
		ПК 5.2/3 Обрабатывать поверхности различными средствами и составами			А/02.2 Обработка поверхностей различными средствами и составами
		ПК 5.3/3 Готовить и наносить на поверхности клеевые составы			А/03.2 Приготовление и нанесение на поверхности клеевых составов
ВД по запросу работодателя	Участие в разработке информационной модели объекта капитального строительства	ПК 6.1 Обеспечивать техническое сопровождение информационного моделирования ОКС	16.151 Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве	А Техническое сопровождение информационного моделирования ОКС;	А/01.5 Адаптация и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационного моделирования ОКС в организации;

					<p>A/02.5 Подготовка контента электронных справочников, библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования ОКС в соответствии с заданием;</p> <p>A/03.5 Автоматизация и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об ОКС средствами программ информационного моделирования;</p>
		<p>ПК 6.2 Разрабатывать и использовать структурные элементы информационной модели ОКС на каждом этапе жизненного цикла</p>		<p>В Разработка и использование структурных элементов информационной модели ОКС на этапе его жизненного цикла</p>	<p>V/01.6 Формирование, обработка и актуализация данных структурных элементов информационной модели при решении профильных задач на этапе жизненного цикла ОКС;</p>
		<p>ПК 6.3 Разрабатывать</p>		<p>В Разработка и</p>	<p>V/02.6 Формирование</p>

		архитектурно-строительные чертежи с использованием технологии информационного моделирования		использование структурных элементов информационной модели ОКС на этапе его жизненного цикла	технической документации информационной модели ОКС.
Освоение профессий рабочих 11196 Бетонщик и 11121 Арматурщик	ПК 7.1/1 Выполнять комплекс бетонных работ	16.044 Бетонщик	А Выполнение комплекса простых работ при бетонировании	А/01.2 Ведение простых подготовительных работ перед бетонированием, уход за бетоном А/02.2 Приготовление бетонной смеси А/03.2 Разборка бетонных и железобетонных конструкций, пробивка в них отверстий, срубка голов железобетонных свай	
	ПК 7.2/1 Выполнять работы при изготовлении и монтаже армоконструкций	16.026 Арматурщик	А Выполнение простых работ при изготовлении и монтаже армоконструкций	А/01.3 Выполнение простых подготовительных работ при изготовлении и монтаже армоконструкций А/02.3 Гнутье, сборка	

					и вязка арматуры и арматурных сеток А/03.3 Установка арматуры из отдельных стержней, арматурных сеток и плоских каркасов
	Освоение профессии рабочих 15220 Облицовщик-плиточник	ПК 7.1/2 Выполнять замену отдельных плиток на внутренних и наружных поверхностях зданий	16.104 Плиточник	А Ремонт внутренних и наружных поверхностей зданий, облицованных плиткой, или замена отдельных плиток	А/01.2 Замена отдельных плиток на внутренних и наружных поверхностях зданий
		ПК 7.2/2 Выполнять ремонт участков внутренних и наружных поверхностей зданий облицованных плиткой			А/02.2 Ремонт участков внутренних и наружных поверхностей зданий облицованных плиткой

### При отсутствии ПС

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Наименование квалификационного справочника	Наименование раздела	Должностные характеристики
ВД по запросу работодателя	Освоение профессии рабочих 12192 Замерщик	ПК 7.3/2 Проведение топографо-	"Единый тарифно- квалификационный	Выпуск 5. Раздел "Геологоразведочн	Характеристика работ. Проведение

	<p>натопографо-геодезических и маркшейдерских работах</p>	<p>геодезических и маркшейдерских работ</p> <p>ПК 7.4/2 Выполнение камеральной обработки результатов топографо-геодезических и маркшейдерских работ</p>	<p>справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС). Выпуск 5.</p> <p>Раздел "Геологоразведочные и топографо-геодезические работы" (утв. постановлением Минтруда России от 17.02.2000 N 16)</p>	<p>ые и топографо-геодезические работы"</p>	<p>топографо-геодезических и маркшейдерских работ. Участие в проверке и установке топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов на точке (пункте) наблюдения. Инструментальная выверка уровня на рейке. Участие в рекогносцировке местности, привязке ориентирных пунктов и измерении высоты знака. Предварительный поиск исходных пунктов. Выбор переходных точек. Руководство работами по расчистке трасс для визирок. Доставка на пункт триангуляции или полигонометрии гелиотропов, фонарей, приборов</p>
--	---	---	--	---	--

					<p>для метеорологических измерений, высокоточных оптических приборов. Подача световых сигналов или отраженных световых сигналов с пункта триангуляции или полигонометрии по направлению наблюдаемого пункта при помощи специальных приборов. Проведение метеорологических измерений на пункте расположения отражателя. Проведение простейших вычислений. Ведение записей в полевом журнале.</p>
--	--	--	--	--	---

















## Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

### 5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам						
					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			1 курс		2 курс		3 курс		4 курс
												1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр
<b>ООД</b>	<b>Блок ООД</b>		<b>1476</b>	<b>278</b>	<b>1404</b>	<b>827</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>1476</b>		<b>612</b>	<b>638</b>	<b>112</b>	<b>42</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
ООД.01	Русский язык	-,Э	96	12	78	78			18	96		34	44					
ООД.02	Литература	-,З	100	14	100	20				100		34	66					
ООД.03	Математика	-,Э	274	26	256	187				274		102	154					
ООД.04	Иностранный язык	-,З	78	24	78	78				78		34	44					
ООД.05	Информатика	-,Э	113	19	95	39				113		51	44					
ООД.06	Физика	-,Э,-	168	28	150	28				168		68	66	16				
ООД.07	Химия	-,З	73	12	73	40				73		51	22					
ООД.08	Биология	З	48	6	48	10				48				48				
ООД.09	История	-,З	129	14	129	70				129		85	44					
ООД.10	Обществознание	-,З	78	10	78	58				78		34	44					
ООД.11	География	-,З	38	8	38	20				38			22	16				
ООД.12	Физическая культура	З,З	78	28	78	73				78		34	44					
ООД.13	Основы безопасности и защиты Родины	-,З	78	10	78	13				78		34	44					
ИП	Индивидуальный проект	З	32	6	32	30				32				32				
ООД.14	Черчение	З	51	51	51	51				51		51						

ООД.15	Экология профдеятельности	3	42	10	42	32				42					42			
<b>ОГСЭ</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>		<b>391</b>	<b>274</b>	<b>367</b>	<b>286</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>370</b>	<b>21</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>144</b>	<b>105</b>	<b>48</b>	<b>68</b>	<b>18</b>
ОГСЭ.01	Основы философии	-,3	37	6	37	12				36	1			16	21			
ОГСЭ.02	История	Э	56	12	32	18		16	8	36	20			48				
ОГСЭ.03	Психология общения	3	34	16	34	16				34							34	
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	-,3	98	98	98	98				98				32	42	24		
ОГСЭ.05	Физическая культура / Адаптационная физическая культура	3,3,3,3,3	166	142	166	142				166				48	42	24	34	18
<b>ЕН</b>	<b>Математический и общий естественно-научный цикл</b>		<b>129</b>	<b>71</b>	<b>113</b>	<b>68</b>	<b>0</b>	<b>16</b>		<b>128</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>96</b>	<b>21</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
ЕН.01	Математика	3	48	28	32	18		16		48				48				
ЕН.02	Информатика	3	48	20	48	40				48				48				
ЕН.03	Экологические основы природопользования	-,3	33	23	33	10				32	1				21	12		
<b>ОП</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>		<b>902</b>	<b>771</b>	<b>855</b>	<b>537</b>	<b>44</b>	<b>9</b>	<b>38</b>	<b>548</b>	<b>354</b>	<b>0</b>	<b>88</b>	<b>192</b>	<b>189</b>	<b>132</b>	<b>119</b>	<b>144</b>
<b>МДМ.01</b>	<b>Теоретические основы проектирования зданий и сооружений</b>		<b>332</b>	<b>284</b>	<b>308</b>	<b>198</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>24</b>	<b>290</b>	<b>42</b>	<b>0</b>	<b>44</b>	<b>144</b>	<b>84</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
ОП.01	Инженерная графика	-,3	76	76	76	76				76			44	32				
ОП.02	Техническая механика	3,Э	114	82	106	60			8	90	24			64	42			
ОП.03	Основы электротехники	3	42	42	42	22				38	4				42			
ОП.04	Основы геодезии	Э	56	48	48	28			8	50	6			48				
ОП.05	Общие сведения об инженерных сетях территорий и зданий	Э	44	36	36	12			8	36	8					36		

<b>МДМ.02</b>	<b>Экономические основы строительного производства</b>		<b>570</b>	<b>487</b>	<b>547</b>	<b>339</b>	<b>44</b>	<b>9</b>	<b>14</b>	<b>258</b>	<b>312</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>34</b>	<b>72</b>
ОП.07	Экономика отрасли	3	72	63	63	36	20	9		72								72
ОП.08	Основы предпринимательской деятельности	3	34	34	34	16				32	2						34	
ОП.09	Безопасность жизнедеятельности	-,3	70	10	70	34				66	4					36	34	
ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности	Э	90	84	84	84			6	88	2				84			
ОП.11	Карьерное моделирование	3	36	36	36	18					36							36
ОП.12	Основы финансовой грамотности	3	36	36	36	18					36							36
ОП.13	Основы бережливого производства	3	34	34	34	14					34						34	
ОП.14	Методы проектирования строительных конструкций	3	48	48	48	24	24				48					48		
ОП.15	Современные строительные материалы	Э	56	48	48	18			8		56			48				
ОП.16	Строительное черчение	3	44	44	44	44					44		44					
ОП.17	Геодезические работы в строительстве	-,3	50	50	50	33					50				21	12	17	
<b>П</b>	<b>Профессиональный цикл</b>		<b>2214</b>	<b>2080</b>	<b>2042</b>	<b>532</b>	<b>100</b>	<b>38</b>	<b>134</b>	<b>1472</b>	<b>742</b>	<b>0</b>	<b>66</b>	<b>32</b>	<b>471</b>	<b>384</b>	<b>677</b>	<b>450</b>
<i>ПМ.01</i>	<i>Участие в проектировании зданий и сооружений</i>	Э	<i>660</i>	<i>608</i>	<i>570</i>	<i>187</i>	<i>100</i>	<i>38</i>	<i>52</i>	<i>524</i>	<i>136</i>	<i>0</i>	<i>66</i>	<i>32</i>	<i>252</i>	<i>84</i>	<i>174</i>	<i>0</i>
МДК 01.01	Проектирование зданий и сооружений	3,Э,Э	378	350	329	142	50	21	28	278	100		66	32	252			

МДК 01.02	Проект производства работ	Э,-	198	186	169	45	50	17	12	162	36					84	102	
УП.01	Учебная практика	3	72	72	72					72							72	
<b>ПМ.02</b>	<b>Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства</b>	Э	<b>571</b>	<b>549</b>	<b>549</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>22</b>	<b>459</b>	<b>112</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>198</b>	<b>120</b>	<b>87</b>	<b>144</b>
МДК 02.01	Организация технологических процессов на объекте капитального строительства	Э,Э,-	239	225	225	70			14	239					126	48	51	
МДК 02.02	Учет и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства	3	72	72	72	20				68	4							72
УП.02	Учебная практика	3	180	180	180					72	108				72	72	36	
ПП.02	Производственная практика	3	72	72	72					72								72
<b>ПМ.03</b>	<b>Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений</b>	Э	<b>199</b>	<b>183</b>	<b>183</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>199</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>102</b>	<b>81</b>



<b>ПМ.06ц</b>	<b>Участие в разработке информационной модели объекта капитального строительства</b>	Э	321	309	309	81	0	0	12	0	321	0	0	0	21	72	72	144
МДК 06.01	Разработка информационных моделей в строительстве	3	48	48	48	42					48					48		
МДК 06.02	Разработка цифровой модели местности		45	45	45	39					45				21	24		
УП.06	Учебная практика		72	72	72						72						72	
ПП.06	Производственная практика (преддипломная)	3	144	144	144						144							144
<b>ПМ.07</b>	<b>Освоение профессий рабочих 11196 Бетонщик и 11121 Арматурищик / Освоение профессий 15220 Облицовщик-плиточник и 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах</b>	ЭиЭ	156	140	140	68	0	0	16	0	156	0	0	0	0	0	140	0
МДК 07.01	Технология бетонных работ /Технология облицовки плиткой		34	34	34	34					34						34	
МДК 07.02	Технология изготовления и монтажа армоконструкций / Технология геодезических работ		34	34	34	34					34						34	
УП.07	Учебная практика		72	72	72						72						72	
	Промежуточная аттестация		252										72	36	36	36	36	36

	Самостоятельная работа		60											16	21		16	7
	<b>ВСЕГО</b>		<b>5112</b>	<b>3474</b>	<b>4781</b>	<b>2250</b>	<b>144</b>	<b>79</b>	<b>252</b>	<b>3994</b>	<b>1118</b>	<b>612</b>	<b>792</b>	<b>576</b>	<b>828</b>	<b>576</b>	<b>864</b>	<b>612</b>
	Государственная итоговая аттестация		216	216						216								216
	<b>ИТОГО:</b>		<b>5328</b>	<b>3690</b>	<b>4781</b>	<b>2250</b>	<b>144</b>	<b>79</b>	<b>252</b>	<b>4210</b>	<b>1118</b>	<b>612</b>	<b>864</b>	<b>612</b>	<b>864</b>	<b>612</b>	<b>900</b>	<b>864</b>

### 5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория		Обоснование
			1. ПОП-П/работодатель	2. ЦОМ/проект	
1.	ОГСЭ.01 Основы философии	1	1		Обеспечение формирования ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
2.	ОГСЭ.02 История	20	1		Обеспечение формирования ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
3.	ЕН.03 Экологические основы природопользования	1	1		По требованию работодателя для углубления базовых знаний и умений, являющихся элементами ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных

				ситуациях, в части экологической составляющей
4.	ОП.02 Техническая механика	24	1	Запрос Союза строительных компаний Урала и Сибири
5.	ОП.03 Основы электротехники	4	1	Запрос Союза строительных компаний Урала и Сибири
6.	ОП.04 Основы геодезии	6	1	Запрос Союза строительных компаний Урала и Сибири
7.	ОП.05 Общие сведения об инженерных системах	8	1	Запрос Союза строительных компаний Урала и Сибири
8.	ОП.08 Основы предпринимательской деятельности	2	1	Запрос Союза строительных компаний Урала и Сибири
9.	ОП.09 Безопасность жизнедеятельности	4	1	Запрос Союза строительных компаний Урала и Сибири
10.	ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности	2	1	Запрос Союза строительных компаний Урала и Сибири
11.	ОП.11 Карьерное моделирование	36	1	Обеспечение формирования корпоративных компетенций, владение навыками поиска работы и эффективными способами трудоустройства
12.	ОП.12 Основы финансовой грамотности	36	1	Обеспечение формирования ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

13.	ОП.13 Основы бережливого производства	34	1	Обеспечение формирования ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях, требования региона
14.	ОП.14 Методы проектирования строительных конструкций	48	1	Запрос Союза строительных компаний Урала и Сибири
15.	ОП.15 Современные строительные материалы	56	1	Запрос Союза строительных компаний Урала и Сибири
16.	ОП.16 Строительное черчение	44	1	Запрос Союза строительных компаний Урала и Сибири
17.	ОП.17 Геодезические работы в строительстве	50	1	Запрос Союза строительных компаний Урала и Сибири
18.	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений	136	1	Запрос Союза строительных компаний Урала и Сибири
19.	ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства	112	1	Запрос Союза строительных компаний Урала и Сибири
20.	ПМ.04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов	17	1	Запрос Союза строительных компаний Урала и Сибири
21.	ПМ.06 Участие в разработке информационной модели объекта капитального строительства	321	2	Запрос Союза строительных компаний Урала и Сибири
22.	ПМ.07 Освоение профессий рабочих 11196	156	1	Запрос Союза строительных компаний Урала и

	Бетонщик и 11121 Арматурщик (по выбору)			Сибири
23.	ПМ.07 Освоение профессий 15220 Облицовщик-плиточник и 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах (по выбору)	156	1	Запрос Союза строительных компаний Урала и Сибири
<b>Итого</b>		1118		-

### 5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения	Ответственный от предприятия
1.	1. Участие в подготовке строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды. Изучение и анализ стройгенплана. 2. Участие в организации производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства. Выполнение строительно-монтажных, в том числе отделочных работ,	ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства	<u>72</u>	<u>7</u>	Строительная площадка (объект капитального строительства)	Согласно приказу работодателя

<p>работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства под руководством наставника. Изучение и анализ проекта производства работ.</p> <p>3. Участие в определении потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах.</p> <p>4. Оформление заявки на необходимые материально-технические ресурсы под руководством наставника. Участие в приемке, распределении, учёте и организации хранения материально-технических ресурсов для производства строительных работ. Составление, ведение, оформление учетно-отчетной документации.</p> <p>5. Участие в контроле качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ. Ведение журнала входного учета и контроля качества получаемых материалов.</p> <p>6. Участие в разработке плана оперативных мер и контроля исправления дефектов, выявленных в</p>					
--	--	--	--	--	--

<p>результате производства однотипных строительных работ.</p> <p>7. Составление первичной учетной документации по выполненным строительномонтажным, в том числе отделочным работам в подразделении строительной организации под руководством наставника.</p> <p>8. Участие в представлении для проверки, сопровождении при проверке и согласовании первичной учетной документации по выполненным строительномонтажным, в том числе отделочным работам.</p> <p>9. Участие в контроле выполнения плана мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда.</p> <p>10. Участие в разработке плана мероприятий и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной</p>					
--	--	--	--	--	--

	документации.					
2	<p>Ознакомление с производственной структурой организации.</p> <p>Ознакомление с правами и обязанностями мастера, начальника участка</p> <p>Работа с технической, технологической и планово-экономической документацией</p> <p>Участие в разработке архитектурно-строительных чертежей</p> <p>Участие в выполнении несложных расчетов строительных конструкций</p> <p>Участие в разработке ППР</p> <p>Участие в мероприятиях по организации и выполнению подготовительных работ</p> <p>Участие в мероприятиях по организации и выполнению строительного-монтажных работ</p> <p>Участие в мероприятиях по организации и выполнению ремонтных работ и работ по реконструкции</p> <p>Участие в мероприятиях по учету объемов выполняемых работ и расхода строительных материалов</p> <p>Участие в мероприятиях по контролю качества выполняемых работ</p> <p>Участие в мероприятиях по осуществлению оперативного планирования деятельности структурных подразделений</p> <p>Участие в мероприятиях по</p>	ПМ.06ц Участие в разработке информационной модели объекта капитального строительства	<u>144</u>	<u>7</u>	Строительная площадка (объект капитального строительства)	Согласно приказу работодателя

<p>содержанию и реконструкции строительных объектов Участие в мероприятиях по организации работ по технической эксплуатации зданий и сооружений Участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов зданий Участие в мероприятиях по оценке технического состояния зданий Участие в мероприятиях по обеспечению соблюдения требований охраны труда Сбор предпроектных данных по конкретному заданию: проектных, исторических, экологических, геодезических, геологических Сбор информации в научной, периодической и нормативно-справочной литературе Сбор информации в глобальных сетях, определенных в задании на дипломное проектирование. Оформление отчета, зачет</p>					
--	--	--	--	--	--



### 5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули и дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

### 5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

### 5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах строительных компаний и организаций, входящих в состав Союза строительных компаний Урала и Сибири (ООО «Голос. Строительство», ООО «Бетатек», ООО ИнфорМА и проч.), при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и самостоятельной работы;

- включает в себя отдельные занятия лекционного типа, семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на всех курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных

помещениях (на рабочих местах) строительных компаний и организаций, входящих в состав Союза строительных компаний Урала и Сибири (ООО «Голос. Строительство», ООО «Бетатек», ООО ИнфорМА и проч.), на основании договора о практической подготовке обучающихся.

#### 5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме: демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта

Программа ГИА включает общие положения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена, организацию и проведение защиты дипломного проекта

Программа ГИА представлена в приложении 4.

### **Раздел 6. Условия реализации образовательной программы**

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

- Истории и экономики
- Иностранного языка
- Социально-гуманитарных и экономических дисциплин
- Математики
- Безопасности жизнедеятельности
- Инженерной графики
- Технической механики
- Электротехники
- Экологических основ природопользования
- Строительных материалов, изделий и инженерной геологии
- Основ геодезии
- Инженерных сетей и оборудования территорий, зданий и стройплощадок
- Экономики организации и предпринимательства
- Проектно-сметного дела
- Проектирования зданий и сооружений
- Реконструкции зданий и сооружений
- Проектирования производства работ
- Технологии и организации строительных процессов.

Лаборатории:

- Испытания строительных материалов и конструкций
- Технической механики

- Информационных технологий в профессиональной деятельности
- Разработка информационной модели объекта капитального строительства
- Разработка информационной модели участка под строительство
- Изготовление и монтаж строительных конструкций

#### Мастерские:

- Облицовка плиткой и штукатурные работы
- Малярные работы
- Арматурные работы (монтаж опалубки строительных конструкций)
- Бетонные работы (бетонирование строительных конструкций)
- Каменных работ

#### Полигоны:

- Геодезический
- Организации строительного производства

#### Спортивный комплекс

- Спортивный зал
- Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий
- Стрелковый тир

#### Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
- актовый зал.

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

#### 6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (ПМ01 Участие в проектировании зданий и сооружений, ПМ02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства, ПМ 06ц Участие в разработке информационной модели объекта капитального строительства).

#### 6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации

не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки на участках строительных компаний и организаций, входящих в состав Союза строительных компаний Урала и Сибири (ООО «Голос. Строительство», ООО «Бетатек», ООО ИнфорМА и проч.).

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 %

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом-практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1	Путрина Татьяна Юрьевна	ООО «УДЦ «РОСТЕХЭНЕРГО»	Начальник отдела подготовки персонала	19 лет

#### 6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**  
к ОПОП-П по специальности  
**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ**

ОГЛАВЛЕНИЕ

<u>«ПМ.01 УЧАСТИЕ В ПРОЕКТИРОВАНИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ»</u> .....	118
<u>«ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ НА ОБЪЕКТЕ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»</u> .....	153
<u>«ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРУКТУРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТДЕЛОЧНЫХ РАБОТ, ЭКСПЛУАТАЦИИ, РЕМОНТЕ И РЕКОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ»</u>	188
<u>«ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ ВИДОВ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕКОНСТРУКЦИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ»</u> .....	210
<u>«ПМ.05/1 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ 19727 ШТУКАТУР»</u> .....	230
<u>«ПМ.05/2 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ 12680 КАМЕНЩИК»</u> .....	243
<u>«ПМ.05/3 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ 13450 МАЛЯР»</u> .....	255
<u>«ПМ.06 УЧАСТИЕ В РАЗРАБОТКЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ МОДЕЛИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»</u> .....	266
<u>«ПМ.07/1 Освоение профессий рабочих 11196 Бетонщик и 11121 Арматурщик»</u> .....	283
<u>«ПМ.07/2 Освоение профессий 15220 Облицовщик-плиточник и 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах»</u> .....	302

**Приложение 1.1**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

**Рабочая программа профессионального модуля**  
**«ПМ.01 УЧАСТИЕ В ПРОЕКТИРОВАНИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ»**

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b><u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u></b>	<b>120</b>
<i>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	<i>120</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	<i>120</i>
<i>1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</i>	<i>124</i>
<b><u>2. Структура и содержание профессионального модуля</u></b>	<b>126</b>
<i>2.1. Трудоемкость освоения модуля</i>	<i>126</i>
<i>2.2. Структура профессионального модуля</i>	<i>126</i>
<i>2.3. Содержание профессионального модуля</i>	<i>128</i>
<i>2.4. Курсовой проект</i>	<i>147</i>
<b><u>3. Условия реализации профессионального модуля</u></b>	<b>148</b>
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	<i>148</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>148</i>
<b><u>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля</u></b>	<b>151</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### «ПМ.01 УЧАСТИЕ В ПРОЕКТИРОВАНИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ»

код и наименование модуля

#### 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Участие в проектировании зданий и сооружений».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть профессионального цикла образовательной программы

#### 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> <li>– задачу и/или проблему</li> <li>– в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>– определять этапы решения задачи;</li> <li>– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>– составлять план действия;</li> <li>– определять необходимые ресурсы;</li> <li>– владеть актуальными методами работы</li> <li>– в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>– реализовывать составленный план;</li> <li>– оценивать</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>– основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем</li> <li>– в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>– методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>– структуру плана для решения задач;</li> <li>– порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>	

	результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять задачи для поиска информации;</li> <li>– определять необходимые источники информации;</li> <li>– планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</li> <li>– выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>– оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>– оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>– использовать современное программное обеспечение;</li> <li>– использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>– приемы структурирования информации;</li> <li>– формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</li> <li>– порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</li> </ul>	
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</li> <li>– основы проектной деятельности</li> </ul>	
ОК 07	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>– определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>– основные ресурсы, задействованные в</li> </ul>	

	<p>специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</li> </ul>	<p>профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– пути обеспечения ресурсосбережения;</li> <li>– принципы бережливого производства;</li> <li>– основные направления изменения климатических условий региона</li> </ul>	
ПК 1.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций;</li> <li>– подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей;</li> <li>– пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения;</li> <li>– определять глубину заложения фундамента;</li> <li>– читать проектно-технологическую документацию;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты;</li> <li>– конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий;</li> <li>– принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка;</li> <li>– требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов.</li> <li>– графические обозначения материалов и элементов конструкций;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– подборе строительных конструкций и материалов;</li> <li>– разработке узлов и деталей конструктивных элементов зданий;</li> </ul>
ПК 1.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разработке узлов и деталей конструктивных элементов зданий;</li> <li>– выполнять</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– международные стандарты по проектированию строительных</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– подборе строительных конструкций и материалов;</li> </ul>

	<p>расчеты нагрузок, действующих на конструкции;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять расчеты соединений элементов конструкции;</li> <li>– выполнять статический расчет;</li> <li>– подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок;</li> <li>– подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей;</li> <li>– определять глубину заложения фундамента;</li> <li>– проверять несущую способность конструкций;</li> <li>– строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме;</li> <li>– читать проектно-технологическую документацию;</li> </ul>	<p>конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ);</p>	<p>– разработке архитектурно-строительных чертежей; выполнении расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований;</p>
ПК 1.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>– подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей;</li> <li>– пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения;</li> <li>– читать проектно-технологическую документацию;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий;</li> <li>– графические обозначения материалов и элементов конструкций;</li> <li>– требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разработке архитектурно-строительных чертежей; выполнении расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований;</li> <li>– разработке узлов и деталей конструктивных элементов зданий;</li> </ul>
ПК 1.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>– графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям особенности выполнения строительных чертежей;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– в составе проекта организации строительства ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании, методы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разработке и согласовании календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства;</li> <li>– разработке карт</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>– заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ;</li> <li>– определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;</li> <li>– определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями.</li> <li>– определять состав и расчет показателей использования трудовых и материально-технических ресурсов;</li> <li>– разрабатывать графики эксплуатации (движения) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;</li> </ul>	<p>расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники;</li> <li>– графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям особенности выполнения строительных чертежей;</li> </ul>	<p>технологических и трудовых процессов.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составлении и описании работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ;</li> </ul>
---	---	--

### 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	-	-	Тема 1.1. Нормативно- правовое регулирование в строительстве	22	По требованию работодателя, для углубления базовых знаний, умений и навыков в соответствии с запросами регионального рынка труда
2	-	-	Тема 1.5. Благоустройство территорий поселений	21	По требованию работодателя, для углубления базовых знаний, умений и навыков в соответствии с запросами регионального рынка труда
3	-	-	Тема 2.1 Основы проектирования строительных конструкций	55	По требованию работодателя, для углубления базовых знаний, умений и навыков в соответствии с запросами регионального рынка труда
4	-	-	Тема 3.1 Организация строительного производства	14	По требованию работодателя, для углубления базовых знаний, умений и навыков в соответствии с запросами регионального рынка труда
5	-	-	Тема 3.2 Строительный генеральный план	24	По требованию работодателя, для углубления базовых знаний, умений и навыков в соответствии с запросами

					регионального рынка труда
--	--	--	--	--	---------------------------

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	570	608
Курсовая работа (проект)	100	100
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	38	38
учебная	72	72
производственная	-	-
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 01.01 в форме зачета и экзаменов (3 семестр: 6 часов - консультации, 6 часов – экзамен; 4 семестр: 10 часов – консультации, 6 часов - экзамен) МДК 01.02 в форме экзамена (5 семестр: 6 часов - консультации, 6 часов – экзамен УП 01 в форме зачета ПМ 01 в форме экзамена по модулю (6 семестр: 4 часа – консультации, 8 часов – экзамен)	52	-
<b>Всего</b>	<b>660</b>	<b>608</b>

### 2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,	Раздел 1. Участие в проектировании архитектурно-конструктивной части проекта зданий	<b>350</b>	<b>350</b>	<b>350</b>	27 9	50	21		

ОК 05, ОК 07									
ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07	Раздел 2. Разработка проекта производства работ	186	186	186	11 9	50	17		
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07	Учебная практика	72						72	
	Производственная практика	-	-						-
	Промежуточная аттестация	52							
	<b>Всего:</b>	<b>660</b>	<b>536</b>		<b>398</b>	<b>100</b>	<b>38</b>	<b>72</b>	<b>-</b>

## 2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1 Участие в проектировании архитектурно-конструктивной части проекта зданий</b>		<b>350/350</b>	
<b>МДК 01.01. Проектирование зданий и сооружений</b>		<b>350/350</b>	
<b>Тема 1.1. Нормативно-правовое регулирование в строительстве</b>	<i>Содержание</i>	22	<i>ПК 1.1, OK 01, OK 02</i>
	<b>1. История развития строительной отрасли</b> Принципы организации строительства. Основные понятия.		
	<b>2. Профессиональный стандарт строителя</b> Профессиональные компетенции строителя. ФГОС СПО.		
	<b>3. Нормативно-правовое регулирование в строительстве</b> Законодательная база в области строительства. Своды правил в строительной отрасли.		
	<b>4. Структура управления в строительной отрасли.</b> Структура управления службы заказчика. Структура управления подрядных организаций с учетом специфики производства.		
	<b>5. Экспертиза строительных объектов.</b> Этапы проектирования. Последовательность утверждения проектов. Технические нормы при проведении экспертизы строительных объектов.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	-	
<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Тема 1.2. Инженерно-геологические исследования строительных площадок</b>	<i>Содержание</i>	22	<i>ПК 1.1, OK 01, OK 02, OK 07</i>
	<b>1. Геологическое строение и возраст горных пород.</b> Абсолютный и относительный возраст горных пород. Условия залегания горных пород. Виды дислокаций горных пород. Понятие о геологической карте и разрезе. Значение представлений о возрасте горных пород при инженерно-геологических работах.		

	<b>2. Минералы горных пород.</b> Классификация минералов, происхождение, химический состав, строение и свойства. Диагностические признаки.		
	<b>3. Горные породы и процессы в них.</b> Классификация горных пород по происхождению. Магматические, осадочные, метаморфические горные породы, их происхождение, классификация, основные свойства.		
	<b>4. Грунтоведение.</b> Строительная классификация грунтов. Физико–механические свойства, лабораторные и полевые методы их определения.		
	<b>5. Геоморфология.</b> Значение геоморфологии для градостроительства. Типы рельефа. Геоморфологические элементы, форма и особенности рельефа.		
	<b>6. Гидрогеология.</b> Виды вод в грунтах. Водные свойства грунтов. Классификация, режим и движение подземных вод. Химический состав подземных вод и его влияние на сооружения. Гидрогеологические карты. Приток воды к водозаборам.		
	<b>7. Инженерно-геологические изыскания.</b> Задачи и стадийность инженерно – геологических изысканий для обоснования проектирования градостроительства. Методы, состав и объем инженерно-геологических работ.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>8</b>	
	Лабораторное занятие №1. Определение диагностических признаков минералов	<b>2</b>	
	Лабораторное занятие №2. Определение магматических, осадочных, метаморфических горных пород по образцам	<b>2</b>	
	Практическое занятие №1. Построение геоморфологического и геологического разрезов	<b>2</b>	
	Практическое занятие №2. Решение гидрогеологических задач	<b>2</b>	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>-</b>	
<b>Тема 1.3. Строительные материалы и</b>	<b>Содержание</b>	<b>22</b>	<i>ПК 1.1, ОК 01, ОК 02,</i>
	<b>1. Основные свойства строительных материалов.</b> Работа материала в сооружении. Зависимость свойств материала от его		

<b>изделия</b>	<p>состава (материалы органические и неорганические) и структуры. Структурные характеристики материала и параметры состояния. Свойства по отношению к воде, к действию тепла, огня. Механические, специальные свойства. Эстетические характеристики материала.</p>		<i>OK 07</i>
	<p><b>2. Древесные материалы.</b> Строение и свойства древесины. Пороки древесины. Сушка и хранение древесины. Породы древесины, используемые в строительстве. Круглый лес. Сортамент пиломатериалов; изделия, паркетные изделия. Комплексное использование древесины: клееные деревянные конструкции, шпон, фанера, твердые и сверхтвердые древесно-волокнистые плиты (оргалит), МДФ (мелкомодифицированная ДВП), древесно-стружечные плиты, фибролит, арболит. Способы повышения долговечности древесины.</p>		
	<p><b>3. Природные каменные материалы.</b> Способы добычи и обработки природных каменных материалов. Область применения горных пород. Номенклатура изделий для подземной и наземной частей зданий. Способы повышения долговечности изделий.</p>		
	<p><b>4. Керамические и стеклянные материалы.</b> Классификация керамических материалов и строительного стекла. Основы технологий производства строительной керамики и стекла. Стеновые керамические материалы. Кирпич керамический обыкновенный, свойства, марки кирпича. Специальные виды кирпича и керамических камней. Облицовочная керамика: для облицовки фасадов, интерьера, плитки для полов. Специальная керамика. Керамическая черепица. Керамические трубы и санитарно-техническая керамика. Кислотоупорная керамика. Огнеупорная и теплоизоляционная керамика. Керамзит и аглопорит Номенклатура строительных стеклоизделий и рациональные области их применения.</p>		
	<p><b>5. Металлические материалы и изделия.</b> Классификация металлов (чистые металлы и сплавы). Свойства металлов. Защита</p>		

	<p>металлов от коррозии. Черные металлы. Основы технологии производства чугуна и стали, их состав и свойства. Легированные стали. Виды строительных изделий из черных металлов. Химико-термическая обработка сталей (хромирование, борирование). Цветные металлы. Основные виды цветных металлов, применяемых в строительстве, их свойства. Рациональные области применения этих металлов. Металлопластики. Металлокерамика. Их свойства и области применения.</p>		
	<p><b>6. Минеральные вяжущие.</b> Классификация вяжущих. Воздушные вяжущие вещества. Глина как вяжущее вещество. Гипсовые вяжущие вещества: сырье, производство, схватывание и твердение гипса, технические требования. Известь воздушная: сырье, получение, гашение, виды, механизм твердения, применение в строительстве. Магнезиальные, гидравлические вяжущие вещества. Гидравлическая известь. Портландцемент: сырье, производство, химический и минеральный состав клинкера. Механизм твердения портландцемента. Свойства, марки портландцемента, сроки схватывания цементного теста. Специальные виды портландцемента. Расширяющиеся, напрягающие, безусадочные цементы, их свойства, область применения. Кислотоупорный цемент. Жидкое стекло. Искусственные каменные материалы и изделия на основе минеральных вяжущих.</p>		
	<p><b>7. Органические вяжущие вещества.</b> Свойства. Старение органических вяжущих. Полимеры: свойства, области применения. Черные вяжущие: битумы, дегти; их получение, состав, свойства, области применения. Добавки к органическим вяжущим (пластификаторы, отвердители, ускорители отверждения, стабилизаторы).</p>		
	<p><b>8. Кровельные, гидроизоляционные, герметизирующие материалы.</b> Битумные кровельные материалы: рубероид, пергамин, фольгоизол, наплавляемые (бикрост, техноэласт, рубитекс). Гидроизоляционные битумные материалы: гидроизол, фольгоизол. Битумные и битумно-полимерные мастики</p>		

	<p>кровельные, битумные эмульсии. Мембранные покрытия. Герметизирующие материалы: мастики, ленты, упругоэластичные прокладки.</p> <p><b>9. Теплоизоляционные и акустические материалы.</b> Понятие о теплопередаче термическом сопротивлении строительных конструкций. Классификация, свойства, номенклатура изделий. Рациональная область применения. Сбережение топливно-энергетических ресурсов с помощью теплоизоляционных материалов. Акустические материалы и изделия. Понятие о звукоизоляции, звукопоглощении. Звукоизолирующие, звукопоглощающие материалы.</p>		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>8</b>	
	Лабораторное занятие №1. Определение водопотребности и сроков схватывания цементного теста.	<b>2</b>	
	Лабораторное занятие №2. Определение гранулометрического состава песка	<b>2</b>	
	Практическое занятие №1. Ознакомление со структурой и пороками древесины	<b>2</b>	
	Практическое занятие №2. Ознакомление с эксплуатационно – техническими характеристиками теплоизоляционных материалов.	<b>2</b>	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>-</b>	
<b>Тема 1.4. Архитектура зданий</b>	<b>Содержание</b>	<b>108</b>	<i>ПК 1.1, ОК01, ОК 02, ОК 04,</i>
	<b>1. Общие сведения о зданиях.</b> Классификация, требования к зданиям. Нагрузки и воздействия. Основы. строительной физики. Единая модульная система (ЕМС). Размеры объемно-планировочных и конструктивных элементов зданий, устанавливаемые МКРС. Основные правила привязки несущих конструкций к модульным разбивочным осям Типизация и стандартизация в строительстве. Нормативно – техническая документация на проектирование, строительство, реконструкцию зданий и сооружений.		
	<b>2. Понятие о проектировании гражданских зданий.</b> Основные положения проектирования жилых и общественных зданий.		

	<p>Основные показатели проектов. Основы планировки населенных мест. Техничко-экономическая оценка застройки.</p>		
	<p><b>3. Конструкции гражданских зданий.</b> Основные конструктивные элементы зданий. Несущий остов и конструктивные системы зданий. Обеспечение устойчивости и пространственной жесткости зданий.</p>		
	<p><b>4. Основания и фундаменты.</b> Требования, предъявляемые к основаниям. Классификация грунтов по несущей способности. Осадки оснований и их влияние на прочность и устойчивость здания. Устройство искусственных оснований. Фундаменты. Требования к ним, их классификация. Глубина заложения фундаментов; факторы, от которых она зависит. Ленточные фундаменты, область их применения, конструктивные решения. Столбчатые фундаменты, область их применения, конструктивные решения. Сплошные фундаментные плиты, область их применения, конструктивные решения. Свайные фундаменты, область применения. Классификация свайных фундаментов. Ростверк из монолитного железобетона, сборный. Подвалы и технические подполья. Защита подземной части зданий от грунтовой сырости и грунтовых вод.</p>		
	<p><b>5. Стены и отдельные опоры.</b> Требования предъявляемые к ним. Сплошные кирпичные стены. Облечённые кирпичные стены. Стены из мелких бетонных блоков и природного камня. Архитектурно-конструктивные элементы стен. Деформационные швы. Отдельные опоры. Фасадные системы: вентилируемый фасад, «мокрый» фасад</p>		
	<p><b>6. Перекрытия и полы.</b> Классификация перекрытий. Требования предъявляемые к ним. Конструктивные решения сборных перекрытий из железобетонных плит; монолитных перекрытий; надподвальных, чердачных перекрытий, перекрытий в санузлах. Классификация полов. Требования предъявляемые к ним. Конструктивные решения деревянных полов, из плитных и плиточных материалов, полов из рулонных материалов, сплошных полов.</p>		

	<p><b>7. Перегородки.</b> Классификация и требования предъявляемые к ним. Конструктивные решения крупнопанельных перегородок , перегородок из мелкоформатных элементов, деревянных перегородок. Опирающие перегородки, их примыкание к стенам и потолкам.</p>		
	<p><b>8. Окна, двери.</b> Классификация окон и требования предъявляемые к ним. Деревянные оконные блоки с отдельными и спаренными переплетами. Современные оконные конструкции. Установка и закрепление оконных блоков. Конструкции витражей. Классификация дверей и требования предъявляемые к ним. Конструкции дверных полотен.</p>		
	<p><b>9. Крыши, мансарды, кровли.</b> Классификация крыш и требования предъявляемые к ним. Скатные крыши и их конструкции. Виды мансард и их конструктивное решение. Водоотвод со скатных крыш. Конструкции совмещенных крыш. Крыши отдельной конструкции. Эксплуатируемые крыши- террасы. их конструкции. Классификация кровли и требования предъявляемые к ней. Кровли скатных и совмещенных крыш. Водоотвод с плоских крыш. Выход на крышу.</p>		
	<p><b>10. Лестницы.</b> Конструктивные элементы лестниц. Классификация лестниц и требования, предъявляемые к ним. Конструкции железобетонных лестниц. Конструкции деревянных лестниц, пожарных лестниц, лестниц стремянок. Пандусы.</p>		
	<p><b>11. Типы гражданских зданий и их конструкции.</b> Здания из монолитного железобетона. Крупнопанельные здания. Крупноблочные здания. Деревянные здания. Современные технологии их возведения.</p>		
	<p><b>12. Строительные элементы санитарно-технического и инженерного оборудования зданий.</b> Санитарно-технические кабины: конструкция, размещение в зданиях. Вентиляционные устройства зданий. Мусоропроводы, их элементы и местоположение в здании. Пассажирские и грузовые лифты, их размещение в здании. Эскалаторы.</p>		

	<p><b>13. Понятие о проектировании промышленных зданий.</b> Основные положения проектирования промышленных зданий. Общие сведения о генеральном плане. Техничко-экономические показатели генеральных планов.</p>		
	<p><b>14. Конструкции промышленных зданий.</b> Классификация и конструктивные системы промышленных зданий. Подъемно-транспортное оборудование промышленных зданий и его влияние на конструкции. Правила привязки колонн и стеновых ограждений к разбивочным осям здания.</p>		
	<p><b>15. Фундаменты, фундаментные балки.</b> Классификация фундаментов промышленных зданий, требования к ним. Конструкции железобетонных фундаментов – сборных и монолитных, столбчатых стаканного типа. Железобетонные фундаменты под стальные колонны. Фундаментные балки: их назначение, виды и опирание на фундаменты. Свайные фундаменты промышленных зданий, их конструкция</p>		
	<p><b>16. Конструкции одноэтажных промышленных зданий:</b> Железобетонные конструкции: колонны, подкрановые и обвязочные балки. Стропильные и подстропильные балки и фермы. Обеспечение пространственной жесткости железобетонного каркаса. Узлы сборного железобетонного каркаса. Стальные конструкции: колонны, подкрановые балки. Стропильные и подстропильные фермы. Связи в стальном каркасе. Узлы стального каркаса. Стены, перегородки. Здания из легких металлических конструкций. Покрытия, фонари, кровли, водоотвод. Окна, двери, ворота, полы и их конструкции.</p>		
	<p><b>17. Приспособление жилых помещений и общего имущества в многоквартирном доме с учетом потребностей инвалидов.</b> Требования к доступности жилого помещения и общего имущества в многоквартирном жилом доме для инвалида: к территории, примыкающей к многоквартирному дому, в котором проживает инвалид, к дорожному покрытию перед крыльцом, к крыльцу, к лестнице крыльца, к пандусу крыльца, к тамбуру, к внеквартирному коридору. Требования по приспособлению</p>		

жилого помещения с учетом потребностей инвалида: к жилой комнате, санитарному узлу, к конструктивным элементам квартиры.		
<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		<b>50</b>
Практическое занятие №1 Вычерчивание конструктивной системы гражданского здания.		<b>4</b>
Практическое занятие №2. Определение глубины заложения фундамента. Вычерчивание схемы расположения фундаментов		<b>6</b>
Практическое занятие №3 Определение количества и характера работы перемычек. Вычерчивание перемычек над оконным или дверным проемом.		<b>4</b>
Практическое занятие №4. Выполнение теплотехнического расчёта ограждающих конструкций		<b>6</b>
Практическое занятие №5 Вычерчивание схемы расположения плит перекрытия		<b>4</b>
Практическое занятие №6 Конструирование и расчёт лестницы, лестничной клетки.		<b>4</b>
Практическое занятие №7 Построение плана промышленного здания с проработкой конструктивных элементов и 40соответствующей привязкой их к разбивочным осям		<b>8</b>
Практическое занятие №8. Вычерчивание схемы расположения столбчатого фундамента.		<b>4</b>
Практическое занятие №9. Конструирование основных узлов сопряжения элементов железобетонного и стального каркасов промышленного здания.		<b>6</b>
Практическое занятие №10. Разработка схемы планировочной организации земельного участка. Расчет технико-экономических показателей СПОЗУ.		<b>4</b>
<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>21</b>
1. Изучение нормативной документации для расчета глубины заложения фундамента		
2. Изучение нормативной документации для выполнения теплотехнического расчета ограждающих конструкций		
3. Вычерчивание плана кровли		

	<p>4. Вычерчивание схемы стропил (для зданий со скатной крышей)</p> <p>5. Вычерчивание разреза по стене промышленного здания</p> <p>Построение «розы ветров» для разработки схемы планировочной организации земельного участка</p>		
<p><b>Курсовой проект</b></p> <p><b>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выдача задания, содержания проекта, пояснительной записки</li> <li>2. Выбор конструктивного типа, схемы здания</li> <li>3. Выбор стен, выполнение теплотехнического расчета стены</li> <li>4. Определение глубины заложения фундамента.</li> <li>5. Выбор конструкции фундамента. Составление спецификации</li> <li>6. Вычерчивание схемы расположения фундамента</li> <li>7. Выбор плит перекрытия. Составление спецификации</li> <li>8. Разработка и вычерчивание схемы расположения плит перекрытия</li> <li>9. Выполнение теплотехнического расчета чердачного перекрытия (покрытия)</li> <li>10. Подбор оконных блоков. Составление спецификации</li> <li>11. Подбор дверных блоков. Составление спецификации</li> <li>12. Выполнение плана I, типового этажа</li> <li>13. Подбор перемычек для кирпичного здания. Составление ведомости перемычек. Составление спецификации.</li> <li>14. Расчёт лестницы, лестничной клетки</li> <li>15. Выполнение разреза здания</li> <li>16. Вычерчивание сечения фундамента, улов сопряжения конструкций</li> <li>17. Выполнение сводной спецификации</li> <li>18. Разработка схемы планировочной организации земельного участка (СПОЗУ )</li> <li>19. Расчет технико-экономических показателей по СПОЗУ</li> </ol> <p>Разработка пояснительной записки</p>		<b>50</b>	
<p><b>Тема 1.5.</b> <b>Благоустройство территорий поселений</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. <b>Градостроительный анализ территорий.</b> Общие требования к территории поселения. Оценка природных условий и физико-геологических процессов, градостроительная оценка территории поселения, критерии оценки степени ее благоприятности. Инженерная подготовка территории.</p>	<b>21</b>	<p>ПК 1.1, ОК 01, ОК 02, ОК 07</p>

	<p><b>2. Формирование и организация поверхностного стока.</b> Схемы организации стока с застроенных территорий.</p> <p><b>3. Дорожные одежды, требования, классификация.</b> Требования к размещению объектов озеленения и благоустройства</p> <p><i>Лабораторные занятия</i></p> <p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p> <p>Практическое занятие №1 Оценка степени благоприятности территории, построение графика розы ветров.</p> <p>Практическое занятие №2 Составление схемы дорожно-уличной сети.</p> <p>Практическое занятие №3 Составление схемы поверхностного стока с территории.</p> <p><b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b></p>	<p>-</p> <p><b>8</b></p> <p><b>2</b></p> <p><b>2</b></p> <p><b>4</b></p> <p>-</p>	
Тема 1.6 Основы проектирования строительных конструкций	<p><i>Содержание</i></p> <p><b>1. Основы расчета строительных конструкций (по предельным состояниям).</b> Предельные состояния конструкций. Прочностные, деформационные характеристики материалов конструкций. Конструктивные и расчетные схемы. Использование международных стандартов при проектировании строительных конструкций. Использование информационных технологий при расчёте строительных конструкций</p> <p><b>2. Расчёт нагрузок, действующих на конструкции.</b> Классификация нагрузок. Определение внутренних усилий от расчётных нагрузок. Сбор нагрузок на фундамент, вертикальную опору, плиту покрытия, перекрытия.</p> <p><b>3. Основные принципы расчёта железобетонных конструкций.</b> Статический расчёт сжатых, изгибаемых элементов. Расчёт по предельным состояниям: несущая способность конструкций прямоугольного, таврового сечений. Подбор сечения элементов, арматуры. Расчёт соединений элементов. Особенности расчёта предварительно напряжённых конструкций.</p>	<b>84</b>	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07

<p><b>4. Основные принципы расчёта металлических конструкций.</b> Статический расчёт сжатых стоек. Проверка несущей способности конструкций. Подбор сечения элементов. Расчёт сварных, болтовых соединений.</p>		
<p><b>5. Основные принципы расчёта фундаментов.</b> Распределение напряжений в грунтах оснований, расчет оснований. Определение размеров подошвы. Фундаменты неглубокого заложения (ленточные, столбчатые). Особенности расчёта свайных фундаментов: несущая способность свай по грунту, шаг и количество свай в ростверке.</p>		
<p><b>6. Основные принципы расчёта деревянных конструкций.</b> Подбор сечения, проверка несущей способности, конструирование стоек, балок. Особенности расчёта лобовых врубок, нагельных соединений.</p>		
<p><b>7. Основные принципы расчёта каменных и армокаменных конструкций.</b> Материалы и расчет элементов каменных конструкций. Армированная каменная кладка и ее расчет.</p>		
<p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p>	<b>68</b>	
<p>Практическое занятие №1. Технические характеристики строительных материалов конструкций.</p>	<b>4</b>	
<p>Практическое занятие №2. Сбор нагрузок на конструкции зданий.</p>	<b>6</b>	
<p>Практическое занятие №3. Расчёт и конструирование центрально – сжатой железобетонной колонны.</p>	<b>2</b>	
<p>Практическое занятие №4. Расчёт и конструирование многопустотной железобетонной плиты перекрытия</p>	<b>4</b>	
<p>Практическое занятие №5. Расчет и конструирование ребристой железобетонной плиты покрытия</p>	<b>4</b>	
<p>Практическое занятие №6. Расчет и конструирование металлической балки</p>	<b>4</b>	
<p>Практическое занятие №7. Расчёт и конструирование центрально – сжатой стальной колонны.</p>	<b>4</b>	
<p>Практическое занятие №8. Расчёт соединений металлических конструкций</p>	<b>4</b>	

	Практическое занятие №9. Расчёт и конструирование элементов стальной стропильной фермы.	4	
	Практическое занятие №10. Расчёт осадки оснований.	4	
	Практическое занятие №11. Расчет и конструирование ленточного фундамента.	4	
	Практическое занятие №12. Расчет и конструирование столбчатого фундамента.	6	
	Практическое занятие №13. Расчет и конструирование свайных фундаментов.	6	
	Практическое занятие №14. Расчёт и конструирование деревянных конструкций	6	
	Практическое занятие №15. Расчёт и конструирование соединения деревянных конструкций	2	
	Практическое занятие №16. Расчет и конструирование каменных и армокаменных конструкций.	4	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 2. Разработка проекта производства работ</b>		<b>186/186</b>	
<b><u>МДК 01.02. Проект производства работ</u></b>		<b>186/186</b>	
<b>Тема 2.1 Организация строительного производства</b>	<b><i>Содержание</i></b>	<b>95</b>	<i>ПК 1.3, ПК 1.4, ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК 07</i>
	1. Нормативная документация для разработки ПОС и ППР. Нормативная документация по пожарной безопасности и охране окружающей среды. Нормативная документация при работе на высоте, требования к средствам подмащивания. Нормативная документация при работе с грузоподъемными сооружениями.		
	2. Основные принципы организации строительства. Организационные принципы. Организации - участники строительства и формы их деятельности. Особенности строительного производства и строительной продукции.		
	3. Строительные процессы и строительные рабочие Содержание и структура строительных процессов Строительные работы, Организация труда рабочих. Организация рабочего места.		

	Комплектование рабочих звеньев и бригад. Карты трудовых процессов.		
	4. Техническое нормирование Показателем эффективности трудовой деятельности, нормы времени, трудоемкость.		
	5. Основные строительные машины и механизмы. Транспортные и погрузо – разгрузочные машины. Технологический комплект машин (ТКМ) для каждого вида работ и вопросы взаимосвязи работы ТКМ.		
	6. Технологическое проектирование строительных процессов Состав и содержание технологических карт		
	7. Основы поточной организации строительства Общие сведения о поточных методах работы. Особенности поточного ведения работ.. Закономерности строительного потока. Условия обеспечения поточности. Техничко-экономическая эффективность поточного строительства.		
	8. Организационно - технологическая подготовка строительства. Состав, содержание, назначение, порядок проведения.		
	9. Проектирование. ПОС Состав и организация работ, предшествующих строительству. Организационно-технологическая подготовка строительства. Состав, содержание, назначение, порядок проведения. Техническая подготовка к строительству объектов. Техническая и технологическая подготовка к строительному производству. Технологическое проектирование. Организационно-технологические модели строительства (ПОС и ППР). Техничко-экономическая оценка ПОС и ППР. Согласование, экспертиза и утверждение технологической документации		
	10. Проектирование ППР. Основные принципы организации строительства. Состав и организация работ, предшествующих строительству. Организационно-технологическая подготовка строительства. Состав, содержание, назначение, порядок проведения. Техническая подготовка к строительству объектов. Техническая и		

	технологическая подготовка к строительному производству. Технологическое проектирование. Организационно-технологические модели строительства (ПОС и ППР). Технико-экономическая оценка ПОС и ППР. Согласование, экспертиза и утверждение технологической документации.		
	<p>11. Календарное планирование          Назначение, виды и состав календарных планов. Исходные данные и последовательность проектирования календарных планов строительства отдельного объекта. Правила определения номенклатуры и объемов работ для расчета календарного плана и последовательности выполнения работ.          Правила определения трудоемкости работ для расчета календарного плана. Выбор методов производства работ .          Составление календарного плана с учетом технологической последовательности, требований безопасности труда и рационального использования ресурсов.</p>		
	<p>12. Сетевое планирование          Понятие о методах сетевого планирования и управления. Основные элементы сетевого графика. Общие принципы построения сетевых графиков. Параметры сетевого графика и способы их расчета. Корректировка сетевых графиков.          Планирование и управление строительным производством на основе сетевых графиков.</p>		
	<p>13. Контроль качества строительства          Определение контролируемых параметров процесса (операций) . Допускаемые отклонения, способы контроля, применяемые приборы (инструменты).</p>		
	<p>14. Организация работ по охране труда          Нормативные документы. Проведение контроля состояния условий и охраны труда на рабочих местах. Ведение исполнительной документации (актов, журналов).</p>		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>37</b>	
	Практическое занятие №1 Разработка схемы организации подготовительных работ с указанием элементов геодезической	<b>4</b>	

основы		
Практическое занятие №2 Выбор монтажного крана		2
Практическое занятие №3 Разработка схемы организации свайных работ		4
Практическое занятие №4 Разработка схемы организации каменных работ		4
Практическое занятие №5 Разработка схемы организации бетонных работ		3
Практическое занятие №6 Разработка схемы организации кровельных работ		4
Практическое занятие №7 Разработка схемы организации работ по устройству фасада		2
Практическое занятие №8 Разработка схемы организации работ по монтажу каркаса промышленного здания		4
Практическое занятие №9 Разработка схемы организации работ на высоте		2
Практическое занятие №10 Разработка схемы организации отделочных работ		2
Практическое занятие №11 Определение потребности в материально– технических ресурсах		2
Практическое занятие №12 Разработка календарного плана на строительство объекта		4
Практическое занятие № 13 Построение сетевого графика на заданный цикл работ		2
<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Изучение и анализ прогрессивных технологий выполнения отдельных видов работ Выбор грузовой характеристики грузового крана Разработка графика поступления строительных конструкций, изделий и материалов Анализ нормативной документации по отдельным видам работ Разработка карты (схемы) контроля качества строительных работ Изучение правил организации площадки строительства		17

	Изучение современных временных зданий для организации городка строителей Определение ТЭП по технологической карте Определение мероприятий по охране труда Разработка схем складирования строительных материалов Изучение правил организации временных коммуникаций Изучение и анализ правил электробезопасности и пожаробезопасности Определение ТЭП строительного генерального плана		
<b>Курсовой проект</b> <b>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)</b>		<b>50</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выдача задания содержания проекта, пояснительной записки</li> <li>2. Выбор монтажного крана или механизмов и оборудования</li> <li>3. Разработка Технологической карты</li> <li>4. Составление Ведомости объемов работ и Ведомости трудовых затрат и затрат машинного времени</li> <li>5. Определение способа производства работ, Составление и вычерчивание календарного плана</li> <li>6. Определение требований к качеству и приемке работ</li> <li>7. Определение состава требований по охране труда</li> <li>8. Вычерчивание технологической карты</li> <li>9. Определение исходных данных по проектированию Строительного генерального плана</li> <li>10. Расчет площади складов</li> <li>11. Расчет временных зданий</li> <li>12. Расчет временного водоснабжения</li> <li>13. Расчет временного электроснабжения</li> </ol>		
<b>Тема</b> <b>2.2</b>	<b>Содержание</b>		
<b>Строительный генеральный план</b>	<b>1. Стройгенплан.</b> Нормативная документация для проектирования СГП. Назначение, виды и содержание СГП. Элементы строительного хозяйства Виды временных ограждений. Внутрипостроечные дороги, Схемы движения транспорта и расположение дорог, Определение	<b>24</b>	<i>ПК 1.3,          ПК 1.4,          ОК 01,          ОК 02,          ОК 04,          ОК 07,</i>

	<p>пара-метров дорог. Конструкции дорог. Временные здания, Состав и размещение строительных городков. Пункты мойки. Размещение информации. Организация приобъектных складов. Классификация складов. Размещение и расчет временных складов.</p>		
	<p><b>2. Временные сети.</b>          Электроснабжение строительной площадки. Методы расчета электрических нагрузок. Освещение строительных площадок. Источники электроснабжения. Сети временного электроснабжения. Временное водоснабжение и канализация. Расчет потребности в воде. Источники временного водоснабжения. Временная канализация. Временное теплоснабжение и снабжение строительства сжатым воздухом, кислородом и ацетиленом. Расчет потребности в тепле, сжатом воздухе, ацетилене. Источники временного теплоснабжения, сжатого воздуха, ацетилена. Сети временных коммуникаций.          Использование постоянных сетей в период строительства</p>		
	<p><b>3. Учет требований охраны труда при проектировании стройгенпланов.</b>          Опасные зоны работы грузоподъемных механизмов.          Противопожарные средства.</p>		
	<p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p>	<p>8</p>	
	<p>Практическое занятие №1. Проектирование стройгенплана объекта, возводимого с использованием башенного крана</p>	<p>4</p>	
	<p>Практическое занятие №2. Проектирование стройгенплана объекта, возводимого с использованием самоходного крана</p>	<p>4</p>	
	<p><b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b></p>	<p>-</p>	
<p><b>Учебная практика</b>  <b>Виды работ:</b>  <b>1. Подбор строительных конструкций и материалов с использованием средств автоматизированного проектирования:</b>          - подбор конструкции и материала стены, чердачного перекрытия (покрытия), их теплотехнический расчет с использованием информационных программ;          - подбор сборных фундаментов, вычерчивание в САПР;</p>		<p>72</p>	

<p>- подбор сборных железобетонных перекрытий, вычерчивание в САПР</p> <p><b>2. Разработка архитектурно-строительных чертежей с использованием средств автоматизированного проектирования:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- чертежа плана здания в САПР;</li> <li>- чертежа разреза здания в САПР;</li> <li>- фасада здания, генплана в САПР.</li> </ul> <p><b>3. Разработка узлов и деталей конструктивных элементов зданий с использованием средств автоматизированного проектирования (в соответствии с заданием)</b></p> <p><b>4. Выполнение расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований с использованием информационных профессиональных программ (ЛИРА САПР):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- моделирование процесса нагрузки железобетонных (металлических) конструкций;</li> <li>- особенности расчета железобетонных (металлических) конструкций;</li> <li>- конструирование и расчет железобетонного каркаса многоэтажного зданий.</li> <li>- конструирование и расчет стального каркаса одноэтажного промышленного здания</li> </ul> <p><b>5. Разработка проекта производства работ с использованием информационных технологий (САПР)</b></p> <p>Анализ рабочей документации, ситуационного плана. Разработка схем организации работ с использованием графического редактора САПР. Расчет объемов работ, трудозатрат, затрат машинного времени. Разработка календарного плана с использованием программы управления проектом. Разработка строительного генерального плана с использованием графического редактора САПР. Проверка электронных версий чертежей руководителем практики, внесение исправлений по замечаниям. Распечатка чертежей. Оформление пояснительной записки</p>		
<p><b>Производственная практика</b></p>	<p>-</p>	
<p><b>Промежуточная аттестация</b></p> <p>МДК 01.01 в форме зачета и экзаменов (3 семестр: 6 часов - консультации, 6 часов – экзамен; 4 семестр: 10 часов – консультации, 6 часов - экзамен)</p> <p>МДК 01.02 в форме экзамена (5 семестр: 6 часов - консультации, 6 часов – экзамен)</p> <p>УП 01 в форме зачета</p> <p>ПМ 01 в форме экзамена по модулю</p>	<p>52</p>	

(6 семестр: 4 часа – консультации, 8 часов – экзамен)		
<b>Всего</b>	<b>660</b>	

#### **2.4 Курсовой проект**

Выполнение курсового проекта по МДК01.01 является обязательным:

Тематика курсовых проектов (работ)

1. Проектирование жилых зданий с различными конструктивными решениями стен и крыш, в различных районах строительства
2. Проектирование общественных зданий
3. Проектирование промышленных зданий

Выполнение курсового проекта по МДК01.02 является обязательным:

Тематика курсовых проектов (работ)

1. Разработка ППР на возведение промышленного здания
2. Разработка ППР на возведение гражданского здания

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Строительных материалов, изделий и инженерной геологии», «Инженерных сетей и оборудования территорий, зданий и стройплощадок», «Проектирования зданий и сооружений», «Проектирования производства работ», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатории «Испытания строительных материалов и конструкций», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Барабанщиков Ю. Г. Строительные материалы и изделия : учебник для студ. уч- реждений сред. проф. образования / Ю. Г. Барабанщиков. — 4-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2018. — 416 с.

2. Большаков, В. П. Инженерная и компьютерная графика. Теоретический курс и тестовые задания [Текст] : учеб. пособие / В. П. Большаков, А. В. Чагина. — СПб.:БХВ-Петербург, 2016. — 384 с.

3. Вильчик Н.П. Архитектура зданий [Электронный ресурс]: Учебник / Н.П. Вильчик. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 319 с. — (Среднее профессио-нальное образование). — Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=982607>

4. Журавская Т.А. Железобетонные конструкции [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Т.А. Журавская. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 152 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]; Режим доступа <http://www.znanium.com>. — (Среднее профес-сиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=933879>

5. Михайлов, А. Ю. Организация строительства. Стройгенплан [Текст] : учеб. пособие / А. Ю. Михайлов. — М. ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2016. — 171 с.

6. Михайлов, А. Ю. Технология и организация строительства. Практикум [Текст] : учеб.-практ. пособие / А. Ю. Михайлов. — М. ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2017. — 194 с.

7. Платов Н.А. Основы инженерной геологии [Электронный ресурс]: Учебник / Н.А. Платов. — 4-е изд., перераб., доп. и испр. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 187 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=937640>

8. Сетков, В. И. Строительные конструкции. Расчет и проектирование [Текст] : учебник / В. И. Сетков, Е. П. Сербин. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ИНФРА-М, 2017. - 444 с. - (Среднее профессиональное образование).

9. Сокова, С. Д. Основы технологии и организации строительномонтажных работ [Электронный ресурс] : учебник / С. Д. Сокова. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 208 с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=988101>

10. Соколов, Г. К. Технология и организация строительства [Текст] : учебник / Г. К. Соколов. – 14-е изд., стер. – М. : Академия, 2018. – 528 с. : ил. – (Профессиональное образование).

11. Стаценко, А. С. Технология бетонных работ [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. С. Стаценко. – 3-е изд., испр. – М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2015. – 224 с. – (Профессиональное образование). – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=483006>

### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Единая система конструкторской документации. ГОСТ 2.301-68. Форматы, ГОСТ 2.302-68. Масштабы, ГОСТ 2.303-68. Линии, ГОСТ 2.304-68. Шрифты чертежные, ГОСТ 2.306-68. Обозначения графические материалов и правила их нанесения на чертежах, [Электронный ресурс]. – Доступ из проф.-справ. системы «Техэксперт».

2. ГОСТ 21.201-2011. Система проектной документации для строительства. Условные графические изображения элементов зданий, сооружений и конструкций [Электронный ресурс] : изд. офиц. : дата введения 2013-05-01 : взамен ГОСТ 21.501-93. – Доступ из проф.-справ. системы «Техэксперт».

3. ГОСТ 21.204-93. Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта [Электронный ресурс] : изд. офиц. : дата введения 1994-09-01 : взамен ГОСТ 21.108-78. – Доступ из проф.-справ. системы «Техэксперт».

4. ГОСТ 21.501-2011. Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений [Электронный ресурс] : изд. офиц. : дата введения 2013-05-01 : взамен ГОСТ 21.501-93. – Доступ из проф.-справ. системы «Техэксперт».

5. ГОСТ 21.508-93. Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов [Электронный ресурс] : дата введения 1994-09-01 : взамен ГОСТ 21.508-85. – Доступ из проф.-справ. системы «Техэксперт».

6. ГОСТ Р 21.1101-2013. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации [Электронный ресурс] : дата введения 2014-01-01 : взамен ГОСТ Р 21.1101-2009. – Доступ из проф.-справ. системы «Техэксперт».

7. ГОСТ 23407-78. Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительного-монтажных работ. Технические условия [Электронный ресурс] : дата введ. 1979-07-01. – Доступ из проф.-справ. системы «Техэксперт»

8. Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте [Электронный ресурс] : приказ от 28.03.2014 г. № 155н : с изм. на 17.06.2015 г. / Мин-во труда и соц. защиты РФ. – Доступ из проф.-справ. системы «Техэксперт».

9. РД-11-06-2007. Методические рекомендации о порядке разработки проектов производства работ грузоподъемными машинами и технологических карт погрузочно-разгрузочных работ [Электронный ресурс] : дата введ. 2007-07-01. – Доступ из проф.-справ. системы «Техэксперт».

10. СНиП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве [Электронный ресурс] : ч. 1 Общие требования : утв. и введ. в действие 2001-07-23 : взамен СНиП 12-03-99\* с изм. № 1 / Госстрой России. – Доступ из проф.-справ. системы «Техэксперт».
11. СНиП 12-04-2002. Безопасность труда в строительстве [Текст] : ч. 2 Строительное производство : дата введ. 2003-01-01 : утв. постановлением Госстроя РФ от 17.10.2002 № 123 / Госстрой России. – М. : Госстрой России, 2003. – 28 с. – (Система нормативных документов в строительстве. Строительные нормы и правила в Российской Федерации).
12. СНиП 23-01-99\* Строительная климатология введ.2003.01.01.- М.: Госстрой, 2003. - 74 с.- Доступ из проф.-справ.системы «Техэксперт».
13. СП 15.13330.2020. Каменные и армокаменные конструкции. [Электронный ресурс]: актуализированная редакция СНиП II-22-81: введ.2020.12.30.- М.: Стандартинформ, 2020. - 131 с.- Доступ из проф.-справ.системы «Техэксперт».
14. СП 16.13330.2017 Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81 введ.2017.08.28.- М.: Стандартинформ, 2017. - 154 с.- Доступ из проф.-справ.системы «Техэксперт».
15. СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85 введ.2017.06.04.- М.: Стандартинформ, 2016. - 89 с.- Доступ из проф.-справ.системы «Техэксперт».
16. СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83 введ.2017.07.01.- М.: Стандартинформ, 2016. - 173 с.- Доступ из проф.-справ.системы «Техэксперт».
17. СП 24.13330.2021 Свайные фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 2.02.03-85 (с Изменением N 1) введ.2011.05.20.- М.: Стандартинформ, 2011. - 92 с.- Доступ из проф.-справ.системы «Техэксперт».
18. СП 35-101-2001 Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения. - М.: ФГУП ЦПП, 2004.- 80с. Доступ из проф.-справ.системы «Техэксперт».
19. СП 48.13330.2019. Организация строительства [Электронный ресурс] : актуализированная ред. СНиП 12.01.2004 : дата введ. 2011-03-28. – Доступ из проф.-справ. систе-мы «Техэксперт».
20. СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003 введ.2013.07.01.- М.: Стандартинформ, 2012. - 80 с.- Доступ из проф.-справ.системы «Техэксперт».
21. СП 63.13330.2018 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003 введ.2013.01.01.- М.: Стандартинформ, 2012. - 138 с.- Доступ из проф.-справ.системы «Техэксперт».
22. СП 64.13330.2017 Деревянные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-25-80 введ.2017.08.28.- М.: Стандартинформ, 2017. - 91 с.- Доступ из проф.-справ.системы «Техэксперт».
23. СП 70.13330.2012. Несущие и ограждающие конструкции [Электронный ресурс] : ак-туализированная ред. СНиП 3.03.01-87 : дата введ. 2013-07-01. – Доступ из проф.-справ. системы «Техэксперт».

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1. Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями	<p>Демонстрирует знания этапов технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций согласно технологическим нормативам и правилам, соблюдает последовательность технологических расчетов и правила разработки типовых технологических процессов, подбирает соответствующее оборудование;</p> <p>Определяет технологические характеристики сырьевых материалов и готовой продукции и анализирует результаты контроля согласно нормативной документации, правильно работает с контрольно-измерительными приборами, знает правила работы с нормативной документацией и справочной литературой, точно оформляет технологическую документацию;</p>	<p>Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений;</p> <p>Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов;</p> <p>Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий;</p>
ПК 1.2 Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций	<p>Определяет по рабочим чертежам габаритные размеры зданий и сооружений согласно нормам строительного проектирования, владеет основами строительного производства и основами расчета и проектирования строительных конструкций;</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <p>защиты практических занятий;</p>
ПК 1.3 Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования	<p>Выбирает экономически целесообразный способ производства неметаллических строительных изделий и конструкций, обеспечивая рациональное использование производственных мощностей с целью получения качественной продукции</p>	<p>наблюдением за выполнением практических работ;</p> <p>фронтального устного опроса;</p>
ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий	<p>Выявляет резервы производства при разработке технологических процессов, моделирует технологические схемы и выбирает технологические способы производства неметаллических строительных изделий и конструкций с целью повышения производительности труда и качества продукции;</p> <p>Строит чертежи с использованием современных программных продуктов</p>	<p>Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций;</p> <p>Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля;</p> <p>Экзамен</p>
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Демонстрирует умения находить и реализовывать способы решения профессиональных задач в различных учебных и производственных ситуациях</p>	<p>Наблюдение и оценка достижений обучающихся в процессе выполнения всех заданий в аудиториях, мастерских и на учебной практике</p>
ОК 02 Использовать	<p>Демонстрирует умения находить и использовать</p>	

<p>современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>информацию для решения профессиональных задач</p>	
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Взаимодействует с обучающимися, преподавателями и мастерами в процессе обучения</p>	
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Демонстрирует умения по применению ресурсосберегающих технологий, принципов бережливого производства</p>	

**Приложение 1.2**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

**Рабочая программа профессионального модуля**  
**«ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ НА ОБЪЕКТЕ**  
**КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»**

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b><u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u></b>	<b>155</b>
<i><u>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</u></i>	<i>155</i>
<i><u>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля</u></i>	<i>155</i>
<i><u>1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</u></i>	<i>163</i>
<b><u>2. Структура и содержание профессионального модуля</u></b>	<b>164</b>
<i><u>2.1. Трудоемкость освоения модуля</u></i>	<i>164</i>
<i><u>2.2. Структура профессионального модуля</u></i>	<i>164</i>
<i><u>2.3. Содержание профессионального модуля</u></i>	<i>166</i>
<b><u>3. Условия реализации профессионального модуля</u></b>	<b>183</b>
<i><u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u></i>	<i>183</i>
<i><u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u></i>	<i>183</i>
<b><u>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля</u></b>	<b>186</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### «ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ НА ОБЪЕКТЕ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»

код и наименование модуля

#### 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть профессионального цикла образовательной программы

#### 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Распознавать задачу и/или проблему</li> <li>– в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>– определять этапы решения задачи;</li> <li>– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>– составлять план действия;</li> <li>– определять необходимые ресурсы;</li> <li>– владеть актуальными методами работы</li> <li>– в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>– реализовывать составленный план;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>– основные источники информации</li> </ul> <p>и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>– методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>– структуру плана для решения задач;</li> <li>– порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul>		
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять задачи для поиска информации;</li> <li>– определять необходимые источники информации;</li> <li>– планировать процесс поиска;</li> <li>– структурировать получаемую информацию;</li> <li>– выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>– оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>– оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>– использовать современное программное обеспечение;</li> <li>– использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>– приемы структурирования информации;</li> <li>– формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</li> <li>– порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</li> </ul>	
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</li> <li>– основы проектной деятельности</li> </ul>	
ОК 07	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдать нормы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила</li> </ul>	

	<p>экологической безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>– организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</li> </ul>	<p>экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</li> <li>– пути обеспечения ресурсосбережения;</li> <li>– принципы бережливого производства;</li> <li>– основные направления изменения климатических условий региона</li> </ul>	
ПК 2.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– читать проектно-технологическую документацию;</li> <li>– осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства;</li> <li>– обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки;</li> <li>– содержание и основные этапы выполнения геодезических разбивочных работ;</li> <li>– правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– подготовке строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;</li> <li>– определении перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки;</li> </ul>
ПК 2.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять производство строительно-монтажных, в том числе отделочных работ в соответствии с требованиями нормативно-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– требования нормативных технических документов к производству строительно-монтажных, в том числе отделочных</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организации и выполнении производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по</li> </ul>

	<p>технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ;</li> <li>– определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ;</li> <li>– осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ);</li> <li>– распознавать различные виды дефектов отделочных, изоляционных и защитных покрытий по результатам измерительного и инструментального контроля;</li> </ul>	<p>работ на объекте капитального строительства;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– технологии производства строительно-монтажных работ; в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите;</li> <li>– технологии, виды и способы устройства систем электрохимической защиты;</li> <li>– технологии катодной защиты объектов;</li> <li>– особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства;</li> <li>– нормы по защите от коррозии опасных производственных объектов, а также межгосударственные и отраслевые стандарты;</li> <li>– рациональное применение строительных машин и средств малой механизации;</li> <li>– правила содержания и эксплуатации техники и оборудования;</li> <li>– методы и средства устранения</li> </ul>	<p>тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определении перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки;</li> </ul>
--	---	--	---

		<p>дефектов результатов производства строительных работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы профилактики дефектов систем защитных покрытий;</li> <li>– перспективные организационные, технологические и технические решения в области производства строительных работ;</li> <li>– основания и порядок принятия решений о консервации незавершенного объекта капитального строительства;</li> </ul>	
ПК 2.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>– формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе;</li> <li>– проводить обмерные работы;</li> <li>– определять объемы выполняемых строительно-монтажных, в том числе и отделочных работ;</li> <li>– осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– методы определения видов, сложности и объемов строительных работ и производственных заданий;</li> <li>– порядок оформления заявок на строительные материалы, изделия и конструкции, оборудование (инструменты, инвентарные приспособления), строительную технику (машины и механизмы);</li> <li>– современную методическую и сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определении потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах;</li> <li>– оформлении заявки, приемке, распределении, учете и хранении материально-технических ресурсов для производства строительных работ;</li> <li>– составлении калькуляций</li> </ul>

	<p>(заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– калькулировать сметную, плановую, фактическую себестоимость строительных работ на основе утвержденной документации;</li> <li>– определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной, плановой, фактической себестоимости строительных работ на основе утвержденной документации;</li> <li>– оформлять периодическую отчетную документацию по контролю использования сметных лимитов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила ведения исполнительной и учетной документации при производстве строительных работ;</li> <li>– порядок составления внутренней отчетности по контролю качества строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;</li> <li>– состав работ по консервации незавершенного объекта капитального строительства и порядок их документального оформления.</li> </ul>	<p>сметных затрат на используемые материально-технические ресурсы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составлении первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам в подразделении строительной организации;</li> <li>– представлении для проверки и сопровождении при проверке и согласовании первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам;</li> <li>– разработке, планировании и контроле выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ;</li> <li>– планировании и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения</li> </ul>
--	---	---	--

			<p>отклонений результатов выполненных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– контроле качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ;</li> </ul>
ПК 2.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять визуальный и инструментальный (геодезический) контроль положений элементов, конструкций, частей и элементов отделки объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей;</li> <li>– вести операционный контроль технологической последовательности производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, устраняя нарушения технологии и обеспечивая качество строительных работ в соответствии с нормативно-технической документацией;</li> <li>– осуществлять</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– методы визуального и инструментального контроля качества и объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов;</li> <li>– требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства;</li> <li>– требования нормативной технической и технологической документации к составу и содержанию операционного контроля строительных</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– контроле выполнения мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда;</li> <li>– разработке, планировании и контроле выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ;</li> <li>– планировании и контроле выполнения мер,</li> </ul>

	<p>документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ);</li> <li>– распознавать различные виды дефектов отделочных, изоляционных и защитных покрытий по результатам измерительного и инструментального контроля;</li> </ul>	<p>процессов и (или) производственных операций при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– требования законодательства Российской Федерации к порядку приема-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов комплексов работ;</li> <li>– требования нормативных технических документов к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства;</li> <li>– методы и средства инструментального контроля качества результатов производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;</li> <li>– технические условия и национальные стандарты на принимаемые работы;</li> <li>– правила и порядок наладки и регулирования контрольно-</li> </ul>	<p>направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– контроле качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ;</li> </ul>
--	--	---	--

		<p>измерительных инструментов, оборудования электрохимической защиты;</p> <p>– схемы операционного контроля качества строительномонтажных, в том числе отделочных работ;</p>	
--	--	--	--

### 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	-	-	Тема 2.1 Ценообразование и проектно-сметное дело в строительстве	4	По требованию работодателя, для углубления базовых знаний, умений и навыков в соответствии с запросами регионального рынка труда
2	-	-	УП 02 Выполнение технологических процессов по направлению	72	По требованию работодателя, для углубления базовых знаний, умений и навыков в соответствии с запросами регионального рынка труда
3	-	-	УП 02 Формирование ИТД с использованием системы автоматизированного ведения документооборота.	36	По требованию работодателя, для углубления базовых знаний, умений и навыков в

					соответствии с запросами регионального рынка труда
--	--	--	--	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	549	549
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	252	252
учебная	180	180
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 02.01 в форме экзаменов (4 семестр: экзамен – 6 часов 5 семестр: консультации – 2 часа экзамен 6 часов) МДК 02.02 в форме зачета УП 02 в форме зачета ПП 02 в форме зачета ПМ 02 в форме экзамена по модулю (7 семестр – 8 часов)	22	
Всего	<b>571</b>	<b>549</b>

### 2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ОК01, ОК 02, ОК 04,	Раздел 1. Ведение технологических процессов при производстве строительно-монтажных работ	225	225	225	225	-	-		

ОК 07									
ПК 2.3, ПК 2.4, ОК 01, ОК 02, ОК 04	Раздел 2. Ведение контроля выполнения строительно-монтажных	72	72	72	72	-	-		
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК 07	Учебная практика	180	180					180	
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК 07	Производственная практика	72	72						72
	Промежуточная аттестация	22							
	<b>Всего:</b>	<b>571</b>	<b>549</b>		297	-	-	180	72

## 2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1</b> Ведение технологических процессов при производстве строительного-монтажных работ		225/225	
<b>МДК 02.01.</b> Организация технологических процессов на объекте капитального строительства		225/225	
<b>Тема 1.1.</b> <b>Строительные машины и средства малой механизации.</b>	<i>Содержание</i>	63	ПК 2.2, ОК 01, ОК 02, ОК 05
	<b>1. Общие сведения о строительных машинах.</b> Общая классификация строительных машин, структура, рабочие движения, производительность. Приводы строительных машин. Технические средства автоматики и основы автоматического регулирования. Ходовое оборудование строительных машин		
	<b>2. Машины и оборудование для земляных работ.</b> Рабочий цикл землеройной машины, характеристика его операций. Понятие резания и копания грунта. Общая классификация машин и оборудования для разработки грунтов. Классификация одноковшовых экскаваторов, система индексации. Методика определения производительности. Основные и сменные рабочие органы и рабочее оборудование строительных экскаваторов. Предпочтительные области применения экскаваторов с пневмоколесным и гусеничным ходовыми устройствами. Назначение, область применения, рабочие процессы, рабочая зона, одноковшового экскаватора. Экскаваторы непрерывного действия, назначение, рабочие движения. Общая классификация экскаваторов непрерывного действия. Землеройно-транспортные машины, назначение, область применения, классификация. Расчет производительности бульдозеров. Автогрейдеры, назначение, область применения, процесс работы, сравнение планировочных качеств автогрейдеров и бульдозеров. Системы автоматизации землеройно-транспортных машин.		
	<b>3. Машины для разработки мерзлых грунтов.</b> Назначение, рабочий процесс и производительность рыхлителей, баровых машин. Сущность процесса и способы уплотнения грунтов, оценка степени		

	<p>уплотнения. Машины и оборудование для уплотнения грунтов. Назначение, область применения, рабочие процессы катков с металлическими вальцами, прицепных, полуприцепных, самоходных пневмокатков, комбинированных катков, трамбующих плит, виброплит, ударно-вибрационных машин и виброкатков.</p>		
	<p><b>4. Машины и оборудование для свайных работ.</b> Классификация машин и оборудования для свайных работ. Назначение, виды, рабочие процессы копров и копрового оборудования, области применения. Свайные молоты, принцип работы, основные параметры, сравнительная оценка, предпочтительные области применения.</p>		
	<p><b>5. Назначение, рабочий процесс вибропогружателей.</b> Самонастройка вибромолотов. Переналадка вибромолотов на режим свае- и шпунтовывдергивателя. Машины и оборудование для погружения свай вдавливанием.</p>		
	<p><b>6. Машины и оборудование для приготовления бетонных смесей и строительных растворов.</b> Машины и оборудование для бетонных работ. Классификация, принципиальные схемы устройства и работы, производительность бетоно- и растворосмесителей циклического и непрерывного действия. Инвентарные БРУ. Классификация, принцип работы и производительность бетононасосов с периодической подачей и непрерывного действия. Технические средства для подачи и распределения бетонной смеси и их рабочие процессы, автобетоносмесители, автобетононасосы. Методика определения производительности самоходных стреловых бетоноукладчиков. Способы уплотнения бетонной смеси и применяемое оборудование, его классификация, их достоинства и недостатки</p>		
	<p><b>7. Грузоподъемные машины.</b> Общие сведения. Назначение классификация грузоподъемных машин. Назначение и виды грузозахватных приспособлений. Лебедки, типы, основные параметры, назначение. Назначение, классификация, основные параметры строительных кранов. Системы индексации. Грузовая, высотная и грузо-высотная характеристика кранов.</p>		
	<p><b>8. Грузоподъемные краны.</b> Назначение, область применения, классификация, структура индексации, рабочие процессы и производительность башенных кранов, приставных кранов, самоподъемных кранов, самоходных стрелковых кранов (гусеничных и пневмоколесных кранов, автокранов, кранов на специальном шасси</p>		

	автомобильного типа), кранов-трубоукладчиков. Устройство безопасной работы кранов. Техническое освидетельствование кранов, его регламент и состав. Устройство и эксплуатация подкрановых путей.		
	<b>9.Строительные подъемники и вышки.</b> Назначение, типы, устройство и принцип работы строительных подъемников и монтажных вышек.		
	<b>10. Машины и оборудование для отделочных и кровельных работ.</b> Оборудование, применяемое при устройстве кровель. Виды механизированных работ при оштукатуривании поверхностей. Назначение, состав оборудования штукатурного комплекта, принцип работы и производительность растворнасосов, передвижных агрегатов, цемент-пушек, установок для торкретирования. Состав малярных работ. Назначение, принцип работы малярных агрегатов, шпатлевочных установок и передвижных шпатлевочных агрегатов, окрасочных агрегатов, пневматических и безвоздушных краскораспылителей. Назначение, принцип работы дисковых затирочных и мозаично-шлифовальных машин, машин для шлифования и полирования полов.		
	<b>11. Средства малой механизации и ручные машины.</b> Средства малой механизации, их виды и назначение. Ручные машины, их классификация и индексация, предъявляемые требования. Классы защиты ручных электрических машин. Рабочие процессы и основные параметры ручных машин. Рабочие инструменты ручных машин.		
	<b>12. Содержание и эксплуатация строительных машин и механизмов и их рациональное использование.</b> Новые строительные машины и оборудование.		
	<b>13.Транспортирование строительных грузов.</b> Виды и общая характеристика строительного транспорта, преимущественные области применения. Назначение, область применения классификация грузовых автомобилей, тракторов, тягачей. Специальные виды транспорта. Организация работы автотранспорта. Погрузо- разгрузочные работы на стройплощадке.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>20</b>	
	Практическое занятие №1. Определение передаточных чисел и межосевых расстояний. Вычерчивание кинематических схем.	2	
	Практическое занятие №2. Тяговые расчеты и определение производительности бульдозера с вычерчиванием конструктивной схемы и принципиальной гидравлической схемы	2	

	механизма подъема-опускания отвала.		
	Практическое занятие №3. Подбор свайных молотов, копров и копрового оборудования.	2	
	Практическое занятие №4. Выбор комплекта машин для транспортировки, укладки и уплотнения бетонной смеси.	2	
	Практическое занятие №5. Расчет полиспаста по заданной массе груза с определением кратности полиспаста, максимального усилия в канате, разрывного усилия каната и его выбором по стандарту.	2	
	Практическое занятие №6. Выбор стрелового крана при производстве работ	4	
	Практическое занятие №7. Выбор башенного крана при производстве работ.	2	
	Практическое занятие №8. Подбор машин и оборудования для выполнения отделочных работ. (штукатурные, малярные станции).	2	
	Практическое занятие №9. Подбор машин для вывоза грунта при разработке земляного сооружения.	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 1.2. Подготовка производства строительномонтажных работ</b>	<b>Содержание</b>	<b>21</b>	ПК 2.1, ОК 01, ОК 07
	<b>1. Нормативное регулирование строительных процессов.</b> Требования нормативной документации к подготовительным работам на строительной площадке.		
	<b>2. Подготовка территории строительства</b> Инженерная подготовка. Вертикальная планировка строительной площадки и устройство поверхностного водоотвода.		
	<b>3. Участки производства работ</b> Размещение монтажных кранов и механизмов Площадки укрупнительной сборки		
	<b>4. Элементы строительной площадки</b> Виды ограждений строительной площадки, информационные щиты		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>8</b>	

	Практическое занятие №1. Выбор типа ограждения строительной площадки и информационных щитов объекта строительства.	2	
	Практическое занятие №2. Разработка схемы площадки укрупнительной сборки	2	
	Практическое занятие №3. Разработка схемы водопонижения на площадке строительства	4	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 1.3. Выполнение строительно- монтажных работ</b>	<i>Содержание</i>	141	ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК01, ОК 07
	<b>1. Основные понятия и положения строительных технологий.</b> Экологическая безопасность строительных технологий. Требования нормативных технических документов к производству строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства.		
	<b>2. Земляные работы в строительстве.</b> Виды земляных сооружений, требования к ним. Классификация грунтов по трудности разработки. Подготовительные и вспомогательные процессы.		
	<b>3. Методы искусственного понижения уровня грунтовых вод.</b> Устойчивость откосов земляных сооружений.		
	<b>4. Комплексная механизация земляных работ.</b> Основные методы производства земляных работ с применением современных средств механизации. Разработка грунтов одноковшовыми экскаваторами с различным сменным оборудованием. Основные понятия о разработке грунта землеройно-транспортными машинами.		
	<b>5. Способы отсыпки грунта в насыпи и его уплотнения.</b> Обратная засыпка грунта. Способы закрепления грунтов. Производство земляных работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Техника безопасности при производстве земляных работ		
	<b>6. Правила исчисления объемов земляных работ.</b>		
	<b>7. Свайные работы.</b> Виды и классификация свай. Методы		

	погружения заранее изготовленных свай. Организация работ. Испытание свай.		
	<b>8.Методы устройства набивных свай.</b> Организация работ. Технология устройства сборных и монолитных ростверков. Правила исчисления объемов работ.		
	<b>9.Особые условия свайных работ.</b> Производство работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Техника безопасности при производстве свайных работ		
	<b>10. Каменные работы.</b> Понятие, виды каменной кладки. Инструменты, приспособления, леса и подмости. Подача материалов к рабочим местам. Технология выполнения каменных работ. Организация рабочего места и труда каменщиков. Кладка отдельных конструктивных элементов зданий.		
	<b>11. Кладка многослойных наружных стен.</b> Технология и методы организации работ при кладке стен зданий, увязка этих работ с монтажом сборных элементов. Правила исчисления объемов работ. Технология производства каменных работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Техника безопасности при производстве каменных работ.		
	<b>12. Технология производства деревянных работ.</b> Подготовка конструкций к началу монтажа. Сборка конструкций из бревен и брусев. Монтаж сборных и каркасных домов, установка столярных изделий. Техника безопасности при производстве плотничных и столярных работ.		
	<b>13. Бетонные работы.</b> Общие положения. Назначение и область применения опалубки. Конструкции современных опалубочных систем. Устройство опалубки для основных видов конструкций. Подготовка опалубки к бетонированию.		

	<p><b>14.Армирование ненапрягаемых конструкций на строительной площадке.</b> Изготовление и установка армоконструкций способами нахлесткой или вязкой Способы обеспечения защитного слоя.</p>		
	<p><b>15. Бетонирование конструкций.</b>Транспортирование и подача бетонной смеси к местам укладки. Способы укладки и уплотнение бетонной смесипри бетонировании различных конструкций. Устройство рабочих швов. Уход за бетоном в процессе твердения. Способы ускорения твердения бетона. Распалубливание конструкций. Правила исчисления объёмов работ. Особенности производства бетонных работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями.</p>		
	<p><b>16. Сварочные работы.</b> Технология ручной дуговой сварки. Виды сварных швов. Сварка арматуры. Полуавтоматическая сварка. Газовая сварка.Техника безопасности при производстве сварочных работ.</p>		
	<p><b>17. Монтаж строительных конструкций.</b> Классификация методов монтажа строительных конструкций. Состав процесса монтажа. Доставка, прием и складирование конструкций. Подготовка конструкций к монтажу: укрупнительная сборка конструкций, временное усиление конструкций Основные положения технологии монтажного цикла.</p>		
	<p><b>18.Технология монтажа конструкций.</b> Монтаж конструкций подземной части зданий. Организация монтажа одноэтажных промышленных зданий.</p>		
	<p><b>19.Технология монтажа многоэтажных каркасных зданий.</b> Организация монтажа зданий со сборно – монолитным каркасом. Технология монтажа крупноблочных, бескаркасных крупнопанельных зданий.</p>		

	<p><b>20. Особые условия монтажных работ.</b> Технология монтажа зданий методом подъема этажей и перекрытий. Технология монтажа железобетонных оболочек покрытий. Правила исчисления объемов работ. Особенности монтажа конструкций в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Техника безопасности при производстве монтажных работ.</p>		
	<p><b>21. Работы по устройству защитных и изоляционных покрытий.</b> Гидроизоляционные работы. Тепло - и звукоизоляционные работы. Подсчет объемов работ. Огнезащита конструкций. Антивандальная защита.</p>		
	<p><b>22. Устройство кровель.</b> Подготовка оснований под кровлю. Устройство кровель из рулонных материалов и мастик. Подсчет объемов работ.</p>		
	<p><b>23. Устройство кровель из штучных материалов.</b> Особенности производства работ в зимних условиях. Техника безопасности при проведении кровельных работ.</p>		
	<p><b>24. Работы по устройству отделочных покрытий.</b> Организация и выполнение штукатурных работ ручным и механизированным способами. Технология устройства фасадов: вентилируемые фасады, «мокрые» фасады. Технология монтажа светопрозрачных конструкций.</p>		
	<p><b>25. Организация и выполнение облицовочных работ.</b> Устройство подвесных потолков. Остекление проемов.</p>		
	<p><b>26. Организация и выполнение малярных работ.</b> Покрытие поверхностей рулонными материалами. Подсчет объемов работ. Техника безопасности при проведении отделочных работ.</p>		
	<p><b>27. Устройство полов.</b> Подготовка основания и устройство подстилающего слоя. Устройства покрытия пола из штучных материалов (деревянные полы, полы из штучного паркета, полы из ламината).</p>		
	<p><b>28. Устройства покрытия полов из рулонных материалов (покрытие полов линолеумом, ковровые полы).</b> Устройство покрытий из плит и плиток.</p>		

	<p><b>29. Устройство монолитных покрытий (наливные, мозаичные, цементные, бетонные, асфальтовые и др. полы).</b> Подсчет объёмов работ. Техника безопасности при устройстве полов.</p>		
	<p><b>30. Понятие о контроле качества в строительстве.</b> Качество строительной продукции как объект управления. Понятие и системе качества ИСО; технические условия и национальные стандарты на принимаемые работы. Организация контроля качества строительного-монтажных работ. Требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства. Внешний контроль качества строительной продукции. Осуществление внешнего контроля качества. Органы государственного надзора за качеством строительной продукции. Технический надзор заказчика. Авторский надзор.</p>		
	<p><b>31. Внутренний контроль качества строительной продукции.</b> Лабораторный, геодезический и производственный контроль. Метрологическое обеспечение средств измерений и измеряемых величин при контроле качества технологических процессов производства строительного-монтажных, в том числе отделочных работ, в строительстве. Настройка и регулирование контрольно-измерительных инструментов, оборудования электрохимической защиты.</p>		
	<p><b>32. Контроль качества строительных процессов.</b> Требования нормативной технической и технологической документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или) производственных операций при производстве строительного-монтажных, в том числе отделочных работ. Журнал операционного контроля качества строительного-монтажных работ. Нормативные технические документы к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства. Примерный перечень скрытых работ, подлежащих освидетельствованию. Порядок осуществления контроля качества и приемки</p>		

строительно-монтажных работ. Схемы операционного контроля качества.		
<b>33. Методы, средства профилактики и устранения дефектов результатов производства строительно-монтажных работ, а также систем защитных покрытий.</b>		
<b>34. Исполнительная и учетная документация при производстве строительных работ.</b> Понятие об исполнительной документации в строительстве. Формы первичной документации. Порядок ведения исполнительной документации. Применение и заполнение форм первичной учетной документации.		
<b>35. Новые технологии строительства зданий и сооружений.</b> Приоритетные направления при внедрении инновационных технологий. Перспективные организационные и технические решения. Строительство уникальных зданий и сооружений.		
<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>42</b>	
Практическое занятие №1. Разработка элементов технологической карты на выполнение земляных работ.	<b>4</b>	
Практическое занятие №2. Разработка элементов технологической карты на свайные работы.	<b>2</b>	
Практическое занятие №3. Разработка элементов технологической карты на каменные работы.	<b>4</b>	
Практическое занятие №4. Разработка элементов технологической карты на бетонные работы.	<b>4</b>	
Практическое занятие №5. Разработка фрагмента технологической карты на бетонные работы, выполняемые с использованием опалубки «TRIO».	<b>4</b>	
Практическое занятие №6. Разработка фрагмента технологической карты на бетонные работы, выполняемые с использованием опалубки «MULTIFLEX».	<b>4</b>	
Практическое занятие №7. Разработка элементов технологической карты на монтаж каркаса промышленного здания.	<b>4</b>	

	Практическое занятие №8. Разработка элементов технологической карты на монтаж многоэтажного гражданского здания.	4	
	Практическое занятие №9. Разработка элементов технологической карты на устройство кровли.	4	
	Практическое занятие №10. Разработка элементов технологической карты на выполнение отделочных работ.	2	
	Практическое занятие №11. Разработка элементов технологической карты на устройство фасада.	2	
	Практическое занятие №12. Оформление акта освидетельствования скрытых работ.	2	
	Практическое занятие №13. Оформление акта освидетельствования ответственных конструкций.	2	
	Практическое занятие №14. Оформление общего журнала работ и журнала специальных работ (по заданию преподавателя).	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 2 Ведение контроля выполнения строительно-монтажных, в том числе отделочных работ</b>		<b>72/72</b>	
<b><u>МДК 02.02 Учёт и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства</u></b>		<b>72/72</b>	
<b>Тема 2.1 Ценообразование и проектно-сметное дело в строительстве</b>	<b><i>Содержание</i></b>	<b>72</b>	ПК 2.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	<b>1. Основы ценообразования в строительстве и его основы.</b> Виды цен в строительстве и принципы их формирования.		
	<b>2. Современная методическая и сметно-нормативная база ценообразования в строительстве.</b> Общая структура государственной нормативной базы ценообразования и сметного нормирования. Виды сметных нормативов (государственные сметные нормативы – ГСН. отраслевые сметные нормативы – ОСН. территориальные сметные нормативы – ТСН. фирменные сметные нормативы – ФСН. индивидуальные сметные нормативы - ИСН). Элементные и укрупненные сметные нормативы. Государственные элементные сметные нормы ГСЭН. Сборники ЕР на строительные (ремонтные) работы, монтаж оборудования и пусконаладочные работы( федеральные (ФЕР),		

	<p>территориальные (ТЕР) и отраслевые (ОЕР). Состав, структура построения и общие правила применения единичных расценок.</p> <p><b>3. Структура сметной стоимости.</b> Общая структура сметной стоимости строительной продукции по группам затрат: строительные (ремонтно-строительные) работы; монтажные работы; затраты на приобретение технологического оборудования, приспособлений, инструментов, инвентаря, мебели; прочие затраты.</p> <p><b>4. Структура сметной стоимости строительно-монтажных работ.</b> Прямые затраты в сметной стоимости: затраты по материальным ресурсам, затраты на оплату труда работников строительной организации, затраты по эксплуатации машин и механизмов.</p> <p><b>5. Структура накладных расходов, сметной прибыли.</b> Определение сметной стоимости по элементам затрат.</p> <p><b>6. Методы расчета сметной стоимости строительной продукции:</b> ресурсный, ресурсно-индексный, базисно - индексный, базисно – компенсационный, аналоговый.</p> <p><b>7. Виды смет, их состав и назначение.</b></p> <p><b>8. Порядок и правила составления сметной документации на объекты капитального строительства, ремонта и реконструкции по элементным сметным нормам.</b></p> <p><b>9. Правила и порядок разработки сметной документации по укрупненным показателям базисной стоимости (УПБС и УПБС ВР).</b></p> <p><b>10. Согласование, экспертиза и утверждение сметной документации.</b> Структура, состав и порядок установления договорной цены. Периодическая отчетная документация по контролю использования сметных лимитов.</p> <p><b>11. Учёт объёмов выполняемых работ.</b> Инструменты и приспособления для обмерных работ. Правила выполнения обмерных работ. Оформление обмерных работ. Учет объемов выполненных работ. Ведение накопительных ведомостей учета объемов выполненных работ.</p>		
--	---	--	--

<p><b>12. Учёт расхода материальных ресурсов.</b> Элементы материально-технического обеспечения строительных объектов. Организация приемки, складирования, хранения, отпуска и учета строительных материалов и конструкций. Определение потребности и нормирование расхода строительных материалов и конструкций.</p>		
<p><b>13. Учетно-отчетная документация по движению (приходу, расходу) материально технических ресурсов на складе.</b> Оформление заявок на строительные материалы, конструкции, изделия, оборудование и строительную технику. Оформление документов списания материалов.</p>		
<p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p>	<b>20</b>	
<p>Практическая работа №1. Изучение действующей сметно-нормативной базы строительства.</p>	<b>2</b>	
<p>Практическая работа № 2. Составление локальной сметы базисным и базисно-индексным методом и использованием ТЕР</p>	<b>2</b>	
<p>Практическая работа № 3. Составление сметы ресурсным методом и использованием ГЭСН</p>	<b>2</b>	
<p>Практическая работа № 4. Составление разделов локальной сметы: земляные работы, фундаменты, каркас.</p>	<b>2</b>	
<p>Практическая работа № 5. Составление разделов локальной сметы: стены, перекрытия, перегородки; полы и основания.</p>	<b>2</b>	
<p>Практическая работа № 6. Составление разделов локальной сметы: покрытия и кровли; заполнение проемов; лестницы и площадки; отделочные работы; разные работы (крыльца, отмостки и прочее).</p>	<b>2</b>	
<p>Практическая работа № 7. Составление объектного сметного расчета (объектной сметы): задание параметров сметы, создание формул, расчет сметы.</p>	<b>2</b>	
<p>Практическая работа № 8. Составление сводного сметного расчета стоимости строительства: задание параметров сметы, создание формул, расчет сметы.</p>	<b>2</b>	
<p>Практическая работа № 9. Оформление периодической отчетной</p>	<b>2</b>	

	документации. Оформление сметной документации.		
	Практическая работа №10. Оформление заявки на строительные материалы, конструкции, изделия, оборудование и строительную технику и документов списания материалов.	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ:</b> 1.Выполнение технологических процессов по направлению «каменная кладка» Выполнение технологических процессов по направлению «штукатурные работы» Выполнение технологических процессов по направлению «арматурные работы» Выполнение технологических процессов по направлению «бетонные работы» Выполнение технологических процессов по направлению «малярные работы» Выполнение технологических процессов по направлению «облицовочные работы»  2.Подготовительные работы: Инструктаж по технике безопасности при выполнении геодезических работ. Компарирование рулетки, поверки приборов. Выполнение тренировочных упражнений. Разработка проекта вертикальной планировки участка: Произвести проектирование сетки квадратов (2x2), со сторонами квадратов на местности 2 м. на топографическом плане, привязанного к системе координат в офисном программном обеспечении (CREDO Топограф). Электронным тахеометром вынести в натуру вершины квадратов. Координаты станции определить методом обратной засечки на два исходных пункта. Плановым обоснованием служат исходные пункты, закрепленные на местности в МСК. Используя оптический нивелир и рейку, определить нивелированием с одной станции за пределами сетки квадратов абсолютные отметки всех вершин квадратов (9 абсолютных отметок Н). Составление плана, рисовка рельефа (масштаб плана 1:500, высота сечения рельефа 0,1 м.). Выполнение расчетов по проектированию горизонтальной площадки и определению объемов перемещаемых земляных масс. Геодезические работы по созданию плановой разбивочной сети: Рекогносцировка, закрепление точек теодолитного хода (4-5 точек на бригаду).	180	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ПК 2.4 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07	

Измерение горизонтальных углов одним полным приемом, длин линий в теодолитном ходе. Выполнение вычислительной обработки теодолитного хода: контроль угловых и линейных измерений, уравнивание приращений координат и вычисление координат точек хода, построение координатной сетки и нанесение точек теодолитного хода на планв масштабе 1:500, каждым практикантом для своего варианта хода. Вычисление площади участка.

Геодезические работы по созданию высотной разбивочной сети:

Проложение хода технического нивелирования в контексте построения высотного обоснования, т.е. передача высот на угловые точки теодолитного хода. Обработка журнала по проложению хода технического нивелирования

Геодезические разбивочные работы:

Выполнение выноса в натуру проектной линии. Составление разбивочного чертежа.

Выполнение расчетов для выноса в натуру проектной высоты точки. Выполнение измерений, обеспечивающих вынос в натуру проектную линию и проектную высоту точки. Закрепление створными точками положения проектной линии.

Выполнение измерений, обеспечивающих вычисление высоты труднодоступной точки сооружения, определение вертикальности конструкции.

Автоматизация работ по подготовке строительной площадки

Трансформация, привязка и оцифровка растрового картматериала. Вертикальная планировка площадки. Расчет объемов земляных работ 1. Трансформация и привязка растрового картматериала в CREDO Топограф 2. Оцифровка растрового картматериала в программе CREDO ТОПОПЛАН 3. Создание планового-высотного основания строительной площадки в программе CREDO Топограф 4. Вертикальная планировка строительной площадки в программе CREDO Топограф 5. Расчет объемов земляных работ по строительной площадке в программе CREDO Объемы. Подготовка и выпуск ведомостей и чертежей

3.Изучение требований нормативно-правовой документации к порядку ведения, оформления, составу ИТД

Формирование и ведение информационной модели объекта кап. строительства

Формирования номенклатуры ИТД

Выполнение исполнительных геодезических схем и чертежей

Оформление Актов освидетельствования скрытых работ, ответственных конструкций, инженерных сетей/систем

Формирование ИТД с использование системы автоматизированного ведения документооборота.		
<p><b>Производственная практика</b>  <b>Виды работ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ознакомление со строительной организацией, нормативными локальными актами, ее производственной базой.</li> <li>2. Участие в подготовке строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды. Изучение и анализ стройгенплана.</li> <li>3. Участие в организации производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства. Выполнение строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства под руководством наставника. Изучение и анализ проекта производства работ.</li> <li>4. Участие в определении потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально- технических ресурсах.</li> <li>5. Оформление заявки на необходимые материально-технические ресурсы под руководством наставника. Участие в приемке, распределении, учёте и организации хранения материально-технических ресурсов для производства строительных работ. Составление, ведение, оформление учетно-отчетной документации.</li> <li>6. Участие в контроле качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ. Ведение журнала входного учета и контроля качества получаемых материалов.</li> <li>7. Участие в разработке плана оперативных мер и контроля исправления дефектов, выявленных в результате производства однотипных строительных работ.</li> <li>8. Составление первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам в подразделении строительной организации под руководством наставника.</li> <li>9. Участие в представлении для проверки, сопровождении при проверке и согласовании первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам.</li> </ol>	<b>72</b>	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07

<p>10. Участие в контроле выполнения плана мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда.</p> <p>11. Участие в разработке плана мероприятий и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации.</p>		
<p>Промежуточная аттестация, в том числе:</p> <p>МДК 02.01 в форме экзаменов (4 семестр: экзамен – 6 часов 5 семестр: консультации – 2 часа экзамен 6 часов)</p> <p>МДК 02.02 в форме зачета</p> <p>УП 02 в форме зачета</p> <p>ПП 02 в форме зачета</p> <p>ПМ 02 в форме экзамена по модулю (7 семестр – 8 часов)</p>	22	
<b>Всего</b>	<b>571</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Основ геодезии», «Технологии и организации строительных процессов», «Проектно-сметного дела», «Проектирования производства работ», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатории «Изготовление и монтаж строительных конструкций», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские «Облицовка плиткой и штукатурные работы», «Малярные работы», «Арматурные работы (монтаж опалубки строительных конструкций)», «Бетонные работы (бетонирование строительных конструкций)», «Каменных работ», оснащены в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гаврилов, Д. А. Проектно-сметное дело : учебное пособие / Д. А. Гаврилов. – Москва : ИНФРА-М, 2020. – 352 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-107884-6. – Текст : электронный. – URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1045704> (дата обращения: 23.01.2020)
2. Доценко, А. И. Строительные машины : учебник / А. И. Доценко, В. Г. Дронов. – Москва : ИНФРА-М, 2018. – 533 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – ISBN 978-5-16-100222-3. – Текст : электронный. – URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/954457> (дата обращения: 23.01.2020)
3. Дружинина, О. Э. Возведение зданий и сооружений с применением монолитного бетона и железобетона: Технологии устойчивого развития: учебное пособие / О. Э. Дружинина, Н. Е. Муштаева. – Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2018, – 128 с. – (Строительные технологии для архитекторов). – ISBN 978-5-16-103163-6. – Текст : электронный. – URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/929962> (дата обращения: 22.01.2020)
4. Киселев, М. И. Геодезия : учебник / М. И. Киселев, Д. Ш. Михелев. – 14-е изд., стер. – Москва : Академия, 2018. – 384 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-4468-6555-0. – Текст : непосредственный.
5. Либерман, И. А. Техническое нормирование, оплата труда и проектно-сметное дело в строительстве : учебник / И. А. Либерман. — Москва : ИНФРА-М, 2020. – 400 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-105773-5. – Текст : электронный. – URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1065575> (дата обращения: 23.01.2020)
6. Михайлов, А. Ю. Технология и организация строительства. Практикум : учебно-практическое пособие / А. Ю. Михайлов. — 2-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 200 с. — ISBN 978-5-9729-0461-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/98402.html>
7. Рыжевская, М. П. Организация строительного производства : учебник / М. П. Рыжевская. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 307 с. — ISBN 978-985-503-904-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/93389>

8. Сапков, А. Ю. Технология каменных работ : учебное пособие / А. Ю. Сапков. – Москва : Инфра-Инженерия, 2019. – 264 с. – ISBN 978-5-9729-0293-4. – Текст : электронный. – URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1053308> (дата обращения: 23.01.2020)
9. Сокова, С. Д. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ : учебник / С. Д. Сокова. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 208 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-005552-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znaniium.ru/catalog/product/2131533>
10. Соколов Г.К. Технология и организация строительства: учебное издание / Соколов Г.К. - Москва : Академия, 2020. - 528 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-library.ru> - Текст : электронный.
11. Стаценко, А. С. Технология бетонных работ : учебное пособие / А. С. Стаценко. – 3-е изд., испр. – Москва : Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 224 с. (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-91134-970-7. – Текст : электронный. – URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/483006> (дата обращения: 23.01.2020)

### 3.2.2. Дополнительные источники

12. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ : редакция, действующая с 03.02.2023 г. : принят Государственной Думой 22 декабря 2004 г. – Текст : электронный // ИС «Техэксперт».
13. Налоговый кодекс Российской Федерации (Часть 1) (с изм. от 20.05.2021) // Профессиональные справочные системы «Техэксперт» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : локальная сеть ГБПОУ «ЮУрГТК» (дата обращения 20.05.2021);
14. Налоговый кодекс Российской Федерации (Часть 2) (с изм. от 20.05.2021) // Профессиональные справочные системы «Техэксперт» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : локальная сеть ГБПОУ «ЮУрГТК» (дата обращения 20.05.2021);
15. Приказ Минстроя России от 04.08.2020 № 421/пр Методика определения сметной стоимости строительства, реконструкции капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации
16. Приказ Минстроя России от 7 июля 2022 г. № 557/пр «О внесении изменений в Методику определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, утвержденную приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 4 августа 2020 г. №421/пр»
17. Приказ МСиЖКХРф «Об утверждении методики по разработке и применению нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства» от 21. 12. 2020 Г. N 812/пр. № 812/пр. // Официальный интернет-портал правовой информации. - 2020 г. - № 12
18. Приказ Минстроя России от 26 июля 2022 г. № 611/пр «О внесении изменений в Методику по разработке и применению нормативов

накладных расходов при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, утвержденную приказом Минстроя России от 21 декабря 2020 г. № 812/пр»

19. Приказ МСиЖКХРф «Об утверждении Методики по разработке и применению нормативов сметной прибыли при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства». от 11 декабря 2020 г. N 774/пр. // Официальный интернет-портал правовой информации. - 2020 г. - № 12.

20. СНиП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве: ч. 1 Общитребования : утверждён и введён в действие 2001-07-23 : взамен СНиП 12-03-99\* с изменениями № 1 – Текст : электронный // ИС «Техэксперт».

21. СНиП 12-04-2002. Безопасность труда в строительстве : ч. 2 Строительное производство : дата введения 2003-01-01 : утверждён постановлением Госстроя РФ от 17.10.2002 № 123 / Госстрой России. – Москва : Госстрой России, 2003. – 28 с. – (Система нормативных документов в строительстве. Строительные нормы и правила в Российской Федерации). – Текст : непосредственный.

22. Федеральный реестр сметных нормативов // Федеральная государственная информационная система ценообразования в строительстве [Электронный ресурс] URL: <https://fgiscs.minstroyrf.ru/> (дата обращения: 01.02.2022).

23. СП 28.13330.2017 Защита строительных конструкций от коррозии: свод правил: актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85; дата введения: 2017-08-28. – Текст: электронный // ИС «Техэксперт».

24. СП 22.13330.2016. Основания зданий и сооружений : свод правил : актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83\* (с Изменениями № 1) : дата введения 2017-07-01. – Текст : электронный // ИС «Техэксперт».

25. СП 48.13330.2019. Организация строительства : актуализированная редакция СНиП 12.01.2004 : дата введения 2020-06-25. – Текст : электронный // ИС «Техэксперт».

26. Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений : СП 13-102-2003 : утверждён приказом Госстрой России от 21.08.2003 : введен 08-21-2003. – Текст : электронный // ИС «Техэксперт».

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Демонстрирует умения находить и реализовывать способы решения профессиональных задач в различных учебных и производственных ситуациях	Наблюдение и оценка достижений обучающихся в процессе выполнения всех заданий в аудиториях, мастерских, на производстве.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Демонстрирует умения находить и использовать информацию для решения профессиональных задач	Наблюдение и оценка достижений обучающихся на практических занятиях, практике, в ходе выполнения аудиторной работы
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействует с обучающимися, преподавателями и мастерами в процессе обучения	Наблюдение и оценка достижений обучающихся на аудиторных занятиях, учебной и производственной практике
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Демонстрирует умения по применению ресурсосберегающих технологий, принципов бережливого производства	Наблюдение и оценка достижений обучающихся в процессе выполнения всех заданий в аудиториях, мастерских, на производстве.
ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы на строительной площадке	-правильно излагает основное содержание и определения назначения проектно-технологической документации, сопровождающей организационно-техническую -подготовку строительства;	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений;
ПК 2.2. Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте	правильно излагает основные понятия и положения строительного производства: строительная продукция, участники строительства и их функции,	Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов; Экспертное наблюдение

капитального строительства	строительные процессы и работы, методы определения видов и сложности работ,	при выполнении практических заданий;
ПК 2.3 Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов	строительные рабочие профессии, специальности, квалификация, организация труда, организация рабочего места, фронт работ, захватка, делянка, техническое и тарифное нормирование; -правильно выполняет работы по созданию геодезической разбивочной основы, переноса	Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением
ПК 2.4 Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов	проекта «в натуру» и разбивке котлована, соблюдение правил работы с геодезическими инструментами, точность снятия отсчетов, -соблюдает последовательность выполнения работ в соответствии с действующей нормативной документацией; -аргументированно распределяет строительные машины и средства малой механизации по типам, назначению и видам выполняемых работ; -аргументированно подходит к выбору машин и механизмов для проведения подготовительных работ; -обоснованно выбирает внеплощадочные работы в зависимости от местных условий; обоснованно выбирает работы по освоению строительной площадки и их выполнению в соответствии с требованиями нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки;	практических работ; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций;
		Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен

Приложение 1.3

к ОПОП-П по специальности  
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа профессионального модуля

**«ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРУКТУРНЫХ  
ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ СТРОИТЕЛЬНО-  
МОНТАЖНЫХ РАБОТ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТДЕЛОЧНЫХ РАБОТ,  
ЭКСПЛУАТАЦИИ, РЕМОНТЕ И РЕКОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И  
СООРУЖЕНИЙ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b><u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u></b>	<b>190</b>
<u>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</u>	190
<u>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля</u>	190
<u>1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</u>	195
<b><u>2. Структура и содержание профессионального модуля</u></b>	<b>196</b>
<u>2.1. Трудоемкость освоения модуля</u>	196
<u>2.2. Структура профессионального модуля</u>	196
<u>2.3. Содержание профессионального модуля</u>	198
<b><u>3. Условия реализации профессионального модуля</u></b>	<b>206</b>
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	206
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	206
<b><u>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля</u></b>	<b>208</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### «ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРУКТУРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТДЕЛОЧНЫХ РАБОТ, ЭКСПЛУАТАЦИИ, РЕМОНТЕ И РЕКОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ»

код и наименование модуля

#### 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительного-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть профессионального цикла образовательной программы

#### 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>- определять этапы решения задачи;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- составлять план действия;</li> <li>- определять необходимые ресурсы;</li> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- реализовывать составленный план;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- структуру плана для решения задач;</li> <li>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>	-

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul>		
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации;</li> <li>- определять необходимые источники информации;</li> <li>- планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение;</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- приемы структурирования информации;</li> <li>- формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</li> <li>- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</li> </ul>	-
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</li> <li>- основы проектной деятельности</li> </ul>	-
ОК 07	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- определять направления ресурсосбережения в рамках</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>- основные ресурсы, задействованные в</li> </ul>	-

	<p>профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</li> </ul>	<p>профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пути обеспечения ресурсосбережения;</li> <li>- принципы бережливого производства;</li> <li>- основные направления изменения климатических условий региона</li> </ul>	
ПК 3.1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности;</li> <li>- составлять заявки на финансирование на основе проверенной и согласованной первичной учетной документации;</li> <li>- осуществлять анализ профессиональной квалификации работников и определять недостающие компетенции;</li> <li>- определять оптимальную структуру распределения работников для выполнения календарных планов строительных работ и производственных заданий;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методы оперативного планирования производства однотипных строительных работ;</li> <li>- методы среднесрочного и оперативного планирования производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;</li> <li>- основные формы организации профессионального обучения на рабочем месте и в трудовом коллективе;</li> <li>- виды документов, подтверждающих профессиональную квалификацию и наличие допусков к отдельным видам работ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оперативном планировании производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, и производственных заданий на объекте капитального строительства</li> <li>- согласовании календарных планов производства однотипных строительных работ</li> </ul>
ПК 3.2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства;</li> <li>- вносить предложения о мерах поощрения и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методы и средства организационной и технологической оптимизации производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;</li> <li>- приемы и методы управления</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сборе, обработке и накоплении научно-технической информации в области строительства</li> <li>- обеспечении деятельности структурных подразделений</li> <li>- согласовании</li> </ul>

	взыскания работников;	структурными подразделениями при выполнении производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; - нормативные требования к количеству и профессиональной квалификации работников участка производства однотипных строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; - методы проведения нормоконтроля выполнения производственных заданий и отдельных работ; основные меры поощрения работников, виды дисциплинарных взысканий;	календарных планов производства однотипных строительных работ
ПК 3.3.	- применять данные первичной учетной документации для расчета затрат по отдельным статьям расходов; - разрабатывать и вести реестры договоров поставки материально-технических ресурсов и оказания услуг по их использованию; - разрабатывать исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ;	- основы документооборота, современные стандартные требования к отчетности; - состав, требования к оформлению, отчетности, хранению проектно-сметной документации, правила передачи проектно-сметной документации; методы технико-экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;	- обеспечении деятельности структурных подразделений;
ПК 3.4.	- осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при	- инструменты управления ресурсами в строительстве, включая классификации и кодификации ресурсов,	- сборе, обработке и накоплении научно-технической информации в области строительства;

	<p>производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства; - осуществлять нормоконтроль выполнения производственных заданий и отдельных работ; - вести табели учета рабочего времени, устанавливать соответствие фактически выполненных видов и комплексов работ работам, заявленным в договоре подряда и сметной документации; - применять группы плановых показателей для учета и контроля использования материально- технических и финансовых ресурсов; - обосновывать претензии к подрядчику или поставщику в случае необходимости; - осуществлять оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей;</p>	<p>основные группы показателей для сбора статистической и аналитической информации; - методы расчета показателей использования ресурсов в строительстве; - основные методы оценки эффективности труда;</p>	<p>- контроле деятельности структурных подразделений;</p>
ПК 3.5.	<p>- определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники и складирования материалов, изделий и</p>	<p>- основания и меры ответственности за нарушение трудового законодательства; - основные требования трудового законодательства Российской Федерации, права и обязанности</p>	<p>- обеспечении соблюдения требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительных работ на объекте капитального</p>

	<p>конструкций на работников и окружающую среду;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда, определять перечень необходимых средств коллективной и индивидуальной защиты работников;</li> <li>- определять перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки;</li> <li>- оформлять документацию по исполнению правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды.</li> </ul>	<p>работников;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительных работ;</li> <li>- основные санитарные правила и нормы, применяемые при производстве строительных работ;</li> <li>- основные вредные и (или) опасные производственные факторы, виды негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения;</li> <li>- требования к рабочим местам и порядок организации и проведения специальной оценки условий труда;</li> <li>- правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;</li> <li>- методы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях;</li> <li>- меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды.</li> </ul>	<p>строительства;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведении инструктажа работникам по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности;</li> <li>- планировании и контроле выполнения и документального оформления инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности;</li> <li>- подготовке участков производства работ и рабочих мест для проведения специальной оценки условий труда;</li> <li>- контроле соблюдения на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.</li> </ul>
--	--	--	--

### 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	--	-	-	-	-

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	183	183
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	36	36
учебная	36	36
производственная	-	-
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 03.01 в форме экзамена (6 семестр: консультации – 2 часа, экзамен – 6 часов) УП. 03 в форме зачета ПМ 03 в экзамена по модулю (экзамен 8 часов)	16	-
Всего	<b>199</b>	<b>183</b>

### 2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,	Раздел 1. Организация, планирование и управление структурными подразделениями	<b>51</b>	<b>51</b>	<b>51</b>	51	-	-		

ОК 05, ОК 09									
ПК 3.2, ПК 3.4, ОК03, ОК04, ОК09	Раздел 2. Правовое обеспечение профессиональной деятельности	45	45	45	45	-	-		
ПК 3.2, ПК 3.5, ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК07, ОК09	Раздел 3. Охрана труда в строительстве	51	51	51	51	-	-		
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09	Учебная практика	36	36					36	
	Производственная практика	-	-						-
	Промежуточная аттестация	16							
	<b>Всего:</b>	<b>199</b>	<b>183</b>		<b>147</b>	-	-	<b>36</b>	-

## 2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Организация, планирование и управление структурными подразделениями</b>		<b>51/51</b>	
<b>МДК 03.01 Управление деятельностью структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений</b>		<b>51/51</b>	
<b>Тема 1.1. Оперативное планирование деятельности структурных подразделений.</b>	<b>Содержание</b>	<b>21</b>	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04
	<b>1. Производительность труда в строительстве.</b> Виды производственных норм, рабочее время рабочих и время использования машин, методы нормативных наблюдений. Проектирование производственных норм. Нормирование расхода строительных материалов. Показатели производительности труда. Методы определения производительности труда. Резервы роста производительности труда.		
	<b>2. Техничко-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных работ</b> Методы технико-экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; методы и средства организационной и технологической оптимизации производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ.		
	<b>3. Среднесрочное и оперативное планирование производства СМР</b> Разработка месячных оперативных планов. Нормативы для оперативного планирования; содержание оперативных планов, недельно – суточное оперативное планирование. Методы и уровни оперативного планирования		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Практическое занятие №1. Определение производительности труда натуральным и нормативным методами. Определение экономического эффекта от сокращения сроков строительства или продолжительности	<b>2</b>	<b>2</b>

	выполнения СМР		
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.2. Работа структурных подразделений при выполнении производственных заданий.</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	ПК 3.2 ПК 3.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04
	<b>1. Управление структурными подразделениями при выполнении СМР.</b> Структура органов управления, формы управления строительными организациями, функции аппарата управления строительными организациями. Приемы и методы управления структурными подразделениями. Права и обязанности бригадира, мастера прораба, начальника участка		
	<b>2. Показатели использования ресурсов в строительстве.</b> Инструменты управления ресурсами в строительстве, методы расчета показателей использования ресурсов. Принципы организации и развития материально – технической базы снабжения, договора поставки материально – технических ресурсов. Учет и контроль за расходом материалов. Организация и эксплуатация парка машин, методы учета и показатели работы строительных машин. Трудовые ресурсы.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие №2. Разработка организационной структуры строительной фирмы	2	
	Практическое занятие №3. Составление отчета о расходе основных материалов в сопоставлении с производственными нормами (форма № М-29 часть II)	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.3. Документоведение в строительстве</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	ПК 3.3 ОК 01 ОК 04
	<b>1. Текущая и исполнительная документация по видам строительных работ</b> Современные стандартные требования к отчетности. Состав и требования к оформлению отчетности, хранению и передачи проектно-сметной документации.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие №4. Оформление исполнительно – технической документации по выполненным строительно-монтажным работам	2	

	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.4. Документоведение в строительстве</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	ПК 3.2 ПК 3.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04
	<b>1. Проведение строительного контроля при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства</b> Виды и функции контроля. Организация строительного контроля. Требования к строительным организациям, осуществляющим строительный контроль. Процедуры проведения строительного контроля.		
	<b>2. Оценка деятельности структурных подразделений</b> Управление трудовыми ресурсами на предприятии. Планирование, прогнозирование и оценка результатов деятельности. Повышение качества трудовых ресурсов. Основные методы оценки эффективности труда. Организация профессионального обучения и виды документов, подтверждающих профессиональную квалификацию. Наличие допусков к отдельным видам работ.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие №5. Заполнение формы № КС – 2 – акт о приемке выполненных работ и формы № КС - 3 справки о стоимости выполненных работ и затрат	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 2 Правовое обеспечение профессиональной деятельности</b>		<b>45/45</b>	
<b>МДК 03.01 Управление деятельностью структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений</b>		<b>45/45</b>	
<b>Тема 2.1 Основные требования трудового законодательства Российской Федерации, права и обязанности работников</b>	<b>Содержание</b>	<b>20</b>	ПК 3.2 ПК 3.4 ОК 04
	<b>1. Основные требования трудового законодательства Российской Федерации, права и обязанности работников</b> Трудовой договор. Стороны, содержание, виды трудовых договоров. Порядок заключения трудового договора. Документы, предоставляемые при поступлении на работу. Оформление на работу. Понятие и виды переводов по трудовому праву. Отграничение переводов от перемещения. Совместительство. Основания прекращения трудового договора. Оформление увольнения работника. Правовые последствия незаконного увольнения.		

	<p>Рабочее время и время отдыха. Режим рабочего времени и порядок его установления. Виды времени отдыха. Отпуска: виды, порядок предоставления. Гарантии при направлении в служебные командировки, привлечение к сверхурочной работе, в ночное время, выходные и нерабочие праздничные дни.</p> <p>Заработная плата. Понятия и условия выплаты заработной платы, ограничение удержаний из заработной платы. Оплата труда при отклонении от нормальных условий труда (в выходные и праздничные дни, на сверхурочной работе).</p> <p>Трудовые споры. Понятие трудовых споров, причины их возникновения, классификация. Понятие индивидуальных трудовых споров. Органы по рассмотрению индивидуальных трудовых споров. Сроки подачи заявлений и сроки разрешения дел в органах по рассмотрению трудовых споров. Исполнение решения по трудовым спорам.</p> <p>Понятие и механизм возникновения коллективных трудовых споров. Порядок разрешения коллективных трудовых споров: примирительная комиссия, посредник, трудовой арбитраж. Право на забастовку. Порядок проведения забастовки. Незаконная забастовка и ее правовые последствия. Порядок признания забастовки незаконной.</p>		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие №1. Применение норм трудового законодательства и других нормативных документов в различных профессиональных ситуациях для защиты своих прав, исполнения обязанностей	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.2 Основания и меры ответственности за нарушение трудового законодательства</b>	<b>Содержание</b> <b>1. Дисциплина труда и трудовой распорядок.</b> Основные меры поощрения работников, виды дисциплинарных взысканий, применяемых к работникам. Порядок и сроки применения дисциплинарных взысканий. Порядок обжалования и снятия дисциплинарных взысканий <b>2. Понятие материальной ответственности.</b> Основания и условия привлечения работника к материальной ответственности. Полная и ограниченная материальная ответственность. Индивидуальная и коллективная материальная ответственность. Порядок определения	<b>25</b>	ПК 3.2 ПК 3.4 ОК 04

	размера материального ущерба, причиненного работником работодателю. Материальная ответственность работодателя за ущерб, причиненный работнику. Виды ущерба, возмещаемого работнику, и порядок возмещения ущерба.		
	<b>3. Договорные отношения в строительстве.</b> Стороны, основные условия, порядок заключения, расторжения договора строительного подряда. Исполнение сторонами обязанностей по договору строительного подряда. Гражданско-правовая ответственность по договору строительного подряда. Иные договоры, используемые в строительстве.		
	<b>4. Экономические споры в строительстве, причины возникновения способы разрешения:</b> Претензионно - исковая работа, медиация в строительной деятельности, рассмотрение споров в третейских судах.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие №1. Определение оснований и условий применения мер ответственности за нарушение трудового законодательства. Составление документов о применении мер поощрения и взыскания к работнику	2	
	Практическое занятие №2. Составление искового заявления об обнаружении недостатка в подрядных работах (строительный подряд). Составление претензии об устранении недостатков по договору строительного подряда	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 3 Охрана труда в строительстве</b>		<b>51/51</b>	
<b>МДК 03.01 Управление деятельностью структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений</b>		<b>51/51</b>	
<b>Тема 3.1 Охрана труда</b>	<b>Содержание</b>	<b>51</b>	ПК 3.2 ПК 3.5 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	<b>1. Основные нормативные документы в области охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды.</b> Требования федеральных законов, сводов правил, строительных норм и правил, санитарных норм, отраслевых норм и других соответствующих Российских нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды.		

	<p><b>2. Организация и управление охраной труда</b> Общие вопросы охраны труда. Организация охраны труда в строительстве. Обязанности работников по соблюдению требований охраны труда. Положения по возложению функций по обеспечению охраны труда на руководителей и специалистов организаций. Обучение персонала и проверка знаний. Виды инструктажей.</p>		
	<p><b>3. Организация производственной санитарии и гигиены</b> Медицинские осмотры, санитарно – бытовые условия. Классификация санитарных норм. Гигиеническая классификация работ. Основные задачи производственной санитарии и гигиены труда. Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ</p>		
	<p><b>4. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов</b> Основные вредные и опасные производственные факторы, и их классификация. Источники негативных факторов и их воздействие на человека и окружающую среду. Методы и средства защиты от негативных факторов и их эффективность. Профессиональные заболевания и меры их профилактики. Средства коллективной и индивидуальной защиты. Правила по охране труда при работе на высоте</p>		
	<p><b>5. Требования к рабочим местам и порядок организации и проведения социальной оценки условий труда.</b> Классификация условий труда. Требования к оборудованию Подготовка к проведению специальной оценки условий труда. Порядок проведения специальной оценки условий труда. Особенности проведения аттестации отдельных видов рабочих мест. Порядок оформления результатов аттестации рабочих мест по условиям труда. Порядок проведения внеплановой аттестации рабочих мест по условиям труда</p>		
	<p><b>6. Правила ведения документации по контролю исполнения требований ОТ, ПБ, ООС.</b> Виды нарушений и соответствующие документы фиксации нарушений (приказы, журналы, акты инструкции, программы обучения и т.д.). Организация документооборота. Отчеты по результатам проверок и сроки их предоставления.</p>		
	<p><b>7. Методы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях</b></p>		

	Первая помощь при поражении электрическим током, при ранении при ожогах, при обмороках, отравлениях, тепловых и солнечных ударах, при обморожении, при переломах, вывихах, ушибах и растяжениях связок, при кровотечениях. Переноска и перевозка пострадавшего.		
	<b>8. Ответственность за нарушение требования охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды.</b> Виды ответственности за нарушение правил охраны труда - дисциплинарная, материальная, ад-министративная, уголовная.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>14</b>	
	Практическое занятие №1 Оформление акта по форме Н-1	2	
	Практическое занятие №2 Разработка мероприятий по предотвращению производственного травматизма	4	
	Практическое занятие №3 Оформление наряда-допуска на производство работ в местах действия опасных или вредных факторов	2	
	Практическое занятие №4 Определение допустимого уровня шума на рабочем месте	2	
	Практическое занятие №5 Изучение практических приемов оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях	4	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ:</b> 1. Разработка оперативного плана строительства 2. Составление форм КС-6а и М-29 3. Формирование комплекта исполнительной документации 4. Разработка схем операционного контроля 5. Разработка инструкции по охране труда 6. Определение СКЗ и СИЗ при производстве работ		<b>36</b>	
<b>Производственная практика</b>		-	
<b>Промежуточная аттестация</b> МДК 03.01 в форме экзамена (6 семестр: консультации – 2 часа, экзамен – 6 часов) УП. 03 в форме зачета ПМ 03 в экзамена по модулю (экзамен 8 часов)		<b>16</b>	

<b>Bcero</b>		
--------------	--	--

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Экономики организации и предпринимательства», «Проектно-сметного дела», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Аникин, Ю. В. Проектное дело в строительстве : учебное пособие для СПО / Ю. В. Аникин, Н. С. Царев ; под редакцией В. И. Аксенова. – 2-е изд. – Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. – 123 с. – ISBN 978-5-4488-0400-7, 978-5-7996-2836-9. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/87856>

2. Аникин, Ю. В. Проектное дело в строительстве : учебное пособие для СПО / Ю. В. Аникин, Н. С. Царев ; под редакцией В. И. Аксенова. – 2-е изд. – Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. – 123 с. – ISBN 978-5-4488-0400-7, 978-5-7996-2836-9. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/87856>

3. Бузырев, В. В. Экономика отрасли: управление качеством в строительстве : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Бузырев, М. Н. Юденко ; под общей редакцией М. Н. Юденко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 198 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10320-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517696>

4. Графкина, М. В. Охрана труда [Электронный ресурс]: учеб. пособие / М. В. Графкина. –2-е изд., перераб. и доп. –М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. –298 с. –(Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=944362>

5. Гринёв, В. П. Безопасность и саморегулирование в строительстве: новое в порядке допуска к работам, влияющим на безопасность объектов капитального строительства; анализ становления и развития института саморегулирования [ Электронный ресурс ]: науч.-практ. пособие / В. П. Гринёв.–М. : ИНФРА-М, 2017. – 266 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=757108>

6. Голов, Р. С. Организация производства, экономика и управление в промышленности– [ Электронный ресурс ] : учебник для бакалавров / Голов Р. С., Агарков А. П., Мыльник А. В. – М.:Дашков и К, 2017. – 858 с. – (Учебные издания для бакалавров) . —Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=935837>

7. Дикман, Л. Г. Организация строительного производства: учеб. для вузов / Л. Г. Дикман. – 7-е изд., перераб. доп. – М. : АСВ, 2017. – 588 с. : ил.
  8. Карнаух Н.Н. Охрана труда : учебник для СПО / Н. Н. Карнаух. — М. : Издательство Юрайт, 2015. — 380 с. — Серия : Профессиональное образование.
  9. Косолапова, Н. В. Охрана труда: учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. – М.: КНОРУС, 2017. – 181 с. – (Среднее профессиональное образование). – Попов, Ю. П. Охрана труда: учеб. пособие / Ю. П. Попов. – 5-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2016. – 223 с. –(Среднее профессиональное образование).
  10. Михайлов, А. Ю. Технология и организация строительства. Практикум: учеб.-практ. пособие / А. Ю. Михайлов. – М.: Инфра-Инженерия, 2017. – 194 с.
  11. Сухачёв А.А. .Охрана труда в строительстве: учебник / А.А. Сухачёв. — 2-е изд., стер. — М. : КНОРУС, 2013. — 272 с. — (Среднее профессиональное образование).
  12. Туровец, О. Г. Организация производства и управление предприятием [Электронный ресурс] : учебник / О. Г. Туровец, В. Б. Родионов, М. И. Бухалков; под ред. О. Г. Туровца. – 3-е изд. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 506 с. —Режим доступа :<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=472411>
  13. Гражданский кодекс Российской Федерации. Ч. 1,2,3,4: по состоянию на 1 июня 2017г. – М. : Проспект, 2017. – 622 с. – Сравнит. табл. изм.: с. 571-573.
  14. Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации: по состоянию на 1 июня 2017г. – М. : Проспект, 2017. – 187 с. – Сравнит. табл. изм.: с. 186-187.
  15. Трудовой кодекс Российской Федерации: по состоянию на 1 июня 2017г. – М. : Проспект, 2017. – 255 с. – Сравнит. табл. изм.: с. 236-237.
  16. СНиП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве Ч. 1. Общие требования: изд. офиц. :введ. с 01.08.2001 / Госстрой России. – М. : Госстрой России, 2001. – 73 с.
- СНиП 12-04-2002. Безопасность труда в строительстве Ч. 2. Строительное производство: изд. офиц. :введ. с 01.01.2003 / Госстрой России. – М. : Госстрой России, 2003. – 25 с.

### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Информационный портал "Охрана труда в России"-[Электронный ресурс] -Режим доступа:<https://ohranatruda.ru>
2. Охрана труда в строительстве-[Электронный ресурс] -Режим доступа:<http://ohranatruda.ucoz.ru4>.
3. Охрана труда в России: Информационный портал [Электронный ресурс]. URL: <https://ohranatruda.ru>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 3.1 Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов	<ul style="list-style-type: none"> <li>– планирует последовательности выполнения производственных процессов с учетом эффективного использования имеющихся в распоряжении ресурсов;</li> <li>– оформляет заявки обеспечения производства строительно-монтажных работ материалами, конструкциями, механизмами, автотранспортом, трудовыми ресурсами;</li> <li>– использует нормативные документы, определяющих права, обязанности и ответственность руководителей и работников;</li> <li>– формирует документы для оформления разрешений и допусков для производства строительно-монтажных работ;</li> <li>– составляет заявки на финансирование на основе первичной учетной документации;</li> <li>– разрабатывает исполнительно-техническую документацию по выполненным строительно-монтажным работам</li> <li>– оформляет документы по учету рабочего времени, выработки, простоев;</li> <li>– разрабатывает мероприятия по предотвращению производственного травматизма;</li> <li>– оформляет исполнительную документацию в соответствии с нормативными документами;</li> </ul>	Тестирование.  Оценка защиты практических работ  Зачет по учебной практике  Зачет по МДК  Экзамен по МДК  Экзамен (по модулю) по ПМ
ПК 3.2 Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных задач		Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы модуля (защита практических работ)
ПК 3.3 Обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ		
ПК 3.4 Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений		
ПК 3.5 Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, в том числе		

отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов		
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Демонстрирует умения находить и реализовывать способы решения профессиональных задач в различных учебных и производственных ситуациях	Наблюдение и оценка достижений обучающихся в процессе выполнения всех заданий в аудиториях, мастерских, на производстве.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Демонстрирует умения находить и использовать информацию для решения профессиональных задач	Наблюдение и оценка достижений обучающихся на практических занятиях, практике, в ходе выполнения аудиторной работы
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействует с обучающимися, преподавателями и мастерами в процессе обучения	Наблюдение и оценка достижений обучающихся на аудиторных занятиях, учебной практике
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Демонстрирует умения по применению ресурсосберегающих технологий, принципов бережливого производства	Наблюдение и оценка достижений обучающихся на аудиторных занятиях, учебной практике

**Приложение 1.4**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

**Рабочая программа профессионального модуля**  
**«ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ ВИДОВ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ**  
**И РЕКОНСТРУКЦИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ»**

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b><u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u></b>	<b>212</b>
<i>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	212
<i>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	212
<i>1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</i>	218
<b><u>2. Структура и содержание профессионального модуля</u></b>	<b>218</b>
<i>2.1. Трудоемкость освоения модуля</i>	218
<i>2.2. Структура профессионального модуля</i>	219
<i>2.3. Содержание профессионального модуля</i>	220
<b><u>3. Условия реализации профессионального модуля</u></b>	<b>225</b>
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	225
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	225
<b><u>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля</u></b>	<b>228</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### «ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ ВИДОВ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕКОНСТРУКЦИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ»

код и наименование модуля

#### 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть профессионального цикла образовательной программы

#### 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Распознавать задачу и/или проблему</li> <li>– в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>– определять этапы решения задачи;</li> <li>– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>– составлять план действия;</li> <li>– определять необходимые ресурсы;</li> <li>– владеть актуальными методами работы</li> <li>– в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>– реализовывать составленный план;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– актуальный профессиональный</li> <li>– и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>– основные источники информации</li> <li>– и ресурсы для решения задач и проблем</li> <li>– в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– алгоритмы выполнения работ в профессиональной</li> <li>– и смежных областях;</li> <li>– методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>– структуру плана для решения задач;</li> <li>– порядок оценки результатов</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul>	<p>решения задач профессиональной деятельности</p>	
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять задачи для поиска информации;</li> <li>– определять необходимые источники информации;</li> <li>– планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</li> <li>– выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>– оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>– оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>– использовать современное программное обеспечение;</li> <li>– использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>– приемы структурирования информации;</li> <li>– формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</li> <li>– порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</li> </ul>	
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</li> <li>– основы проектной деятельности</li> </ul>	
ПК 4.1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать внедрение передовых методов и приемов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организацию и планирование текущего ремонта</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– контроле санитарного содержания</li> </ul>

	<p>труда;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по содержанию и благоустройству;</li> <li>– составлять планы-графики проведения различных видов работ текущего ремонта;</li> <li>– организовывать взаимодействие между всеми субъектами капитального ремонта;</li> <li>– проверять и оценивать проектно-сметную документацию на капитальный ремонт, порядок ее согласования;</li> <li>– составлять техническое задание для конкурсного отбора подрядчиков;</li> <li>– проводить постоянный анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования;</li> <li>– составлять дефектную ведомость на ремонт объекта по отдельным наименованиям работ на основе выявленных неисправностей элементов здания;</li> </ul>	<p>общего имущества многоквартирного дома;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда;</li> <li>– нормативы продолжительности текущего ремонта;</li> <li>– перечень работ, относящихся к текущему ремонту;</li> <li>– периодичность работ текущего ремонта;</li> <li>– нормативные правовые акты, другие нормативные и методические документы, регламентирующие производственную деятельность в соответствии со спецификой выполняемых работ.</li> <li>– положение по техническому обследованию жилых зданий;</li> <li>– положение по техническому обследованию жилых зданий;</li> <li>– оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций;</li> </ul>	<p>общего имущества и придомовой территории;</p>
ПК 4.2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные методы усиления конструкций;</li> <li>– обязательные для соблюдения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проведении текущего ремонта;</li> <li>– участии в проведении</li> </ul>

	свойств элементов внешнего благоустройства;	<p>стандарты и нормативы предоставления жилищно-коммунальных услуг;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основной порядок производственно-хозяйственной деятельности при осуществлении технической эксплуатации;</li> <li>– методы и технологию проведения ремонтных работ;</li> <li>– правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда;</li> <li>– нормативы продолжительности текущего ремонта;</li> <li>– перечень работ, относящихся к текущему ремонту;</li> <li>– периодичность работ текущего ремонта;</li> <li>– нормативные правовые акты, другие нормативные и методические документы, регламентирующие производственную деятельность в соответствии со спецификой выполняемых работ.</li> </ul>	<p>капитального ремонта;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– контроле качества ремонтных работ.</li> </ul>
ПК 4.3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проверять техническое состояние конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования общего</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– методы визуального и инструментального обследования;</li> <li>– правила техники безопасности при проведении обследований технического состояния</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проведении технических осмотров общего имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной</li> </ul>

	<p>имущества жилого здания;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов;</li> </ul>	<p>элементов зданий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– положение по техническому обследованию жилых зданий;</li> <li>– пособие по оценке физического износа жилых и общественных зданий;</li> <li>– правила и методы оценки физического износа конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования жилых зданий;</li> </ul>	<p>эксплуатации;</p>
ПК 4.4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проверять техническое состояние конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования общего имущества жилого здания;</li> <li>– владеть методологией визуального осмотра конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, выявления признаков повреждений и их количественной оценки;</li> <li>– владеть методами инструментального обследования технического состояния жилых зданий;</li> <li>– использовать инструментальный</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– методы визуального и инструментального обследования;</li> <li>– оценку качества ремонтно-строительных работ;</li> <li>– положение по техническому обследованию жилых зданий;</li> <li>– пособие по оценке физического износа жилых и общественных зданий;</li> <li>– правила и методы оценки физического износа конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования жилых зданий;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разработке перечня (описи) работ по текущему ремонту;</li> <li>– оценке физического износа и контроле технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования;</li> <li>– проведении технических осмотров общего имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации;</li> </ul>

	<p>контроль технического состояния конструкций и инженерного оборудования для выявления неисправностей и причин их появления, а также для уточнения объемов работ по текущему ремонту и общей оценки технического состояния здания;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>— планировать все виды капитального ремонта и другие ремонтно-реконструктивные мероприятия;</li><li>— осуществлять контроль качества проведения строительных работ на всех этапах;</li><li>— определять необходимые виды и объемы ремонтно-строительных работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов объектов;</li><li>— оценивать и анализировать результаты проведения текущего ремонта;</li><li>— подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по ремонту.</li><li>— проводить постоянный анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного</li></ul>		
--	---	--	--

	<p>оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов;</li> <li>– составлять дефектную ведомость на ремонт объекта по отдельным наименованиям работ на основе выявленных неисправностей элементов здания;</li> </ul>		
--	--	--	--

### 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	-	-	Тема 2.2 Восстановление и реконструкция инженерных и электрических сетей и оборудования здания	17	По требованию работодателя, для углубления базовых знаний, умений и навыков в соответствии с запросами регионального рынка труда

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	147	147
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	36	36
учебная	36	36
производственная	-	-
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 04.02 в форме зачета УП 04 в форме зачета ПМ 04 в форме квалификационного экзамена	8	-
<b>Всего</b>	<b>191</b>	<b>183</b>

## 2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 01, ОК 02, ОК 04	Раздел 1. Эксплуатация зданий	<b>68</b>	<b>68</b>		68	-	-		
ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 01, ОК 02, ОК 04	Раздел 2. Реконструкция зданий	<b>79</b>	<b>79</b>		79	-	-		
	Учебная практика	<b>36</b>	<b>36</b>					<b>36</b>	
	Производственная практика	-							-
	Промежуточная аттестация	<b>8</b>							
	<b>Всего:</b>	<b>191</b>	<b>183</b>		<b>147</b>	-	-	<b>36</b>	-

## 2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
<b>Раздел 1 Эксплуатация зданий и сооружений</b>		<b>68/68</b>		
МДК 04.01 Эксплуатация зданий		<b>68/68</b>		
<b>Тема 1.1. Техническая эксплуатация инженерного оборудования зданий и сооружений</b>	<b>Содержание</b>	<b>16/16</b>	<i>ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04</i>	
	<b>1. Основные положения по технической эксплуатации инженерных систем</b> Правила оценки физического износа инженерных систем. Срок службы инженерных систем. Текущий и капитальный ремонт инженерных систем.			
	<b>2. Методы оценки состояния эксплуатационных свойств инженерных систем</b> Аппаратура, приборы и методы контроля систем водоснабжения. Методы контроля систем мусороудаления. Приборы и методы контроля систем отопления. Приборы и методы контроля систем вентиляции.			
	<b>3. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик инженерных систем</b> Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик систем водоснабжения. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик систем водоотведения и мусороудаления. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик систем отопления. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик систем вентиляции.			
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>			<b>8</b>
	Практическое занятие №1. Изучение методов наладки систем горячего водоснабжения			2
	Практическое занятие №2 Проверка работы отопительной системы			2
Практическое занятие №3 Определение температуры и влажности	2			

	воздуха в помещении		
	Практическое занятие №4 Расчет площади вентиляционных устройств чердачных помещений	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.2. Техническая эксплуатация зданий и сооружений</b>	<b>Содержание</b>	<b>52/52</b>	<i>ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04</i>
	<b>1.Организация технической эксплуатации и обслуживания гражданских зданий и сооружений</b> Жилищный фонд. Жилищная политика новых форм собственности. Типовые структуры эксплуатационных организаций.		
	<b>2.Основные положения по технической эксплуатации гражданских зданий и сооружений</b> Организация работ о технической эксплуатации зданий. Параметры, характеризующие техническое состояние зданий. Срок службы зданий. Эксплуатационные требования к зданиям. Капитальность зданий. Зависимость износа конструкций зданий от уровня их эксплуатации. Система планово-предупредительных ремонтов. Порядок назначения на капитальный ремонт. Порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально отремонтированных и модернизированных зданий		
	<b>3.Техническая эксплуатация зданий и сооружений. Комплекс работ по содержанию и техническому обслуживанию зданий и сооружений.</b> Аппаратура, приборы и методы контроля состояния и эксплуатационных свойств материалов, и конструкций при обследовании зданий. Методика оценки эксплуатационных элементов зданий. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик оснований, фундаментов, подвальных помещений. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик конструктивных элементов здания. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик фасада здания. Защита от преждевременного износа.		
	<b>4.Защита зданий от преждевременного износа</b> Коррозия материала конструкций. Коррозия металлов: химическая, электрохимическая и почвенная. Коррозия каменных и бетонных конструкций и факторы её вызывающие. Методы защиты металлических конструкций от коррозии. Методы защиты каменных и бетонных конструкций от преждевременного износа. Разрушение и		

	гниение деревянных конструкций и методы их защиты.		
	<b>5. Особенности сезонной эксплуатации жилых и общественных зданий</b> Сезонная эксплуатация жилых и общественных зданий. Особенности эксплуатации общественных зданий.		
	<b>6. Техника безопасности при проведении обследований технического состояния элементов зданий</b> Правила безопасности при проведении обследовании жилых зданий для проведения капитального ремонта. Положения технической эксплуатации промышленных зданий и сооружений.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	22	
	Практическое занятие №5 Расчет основных характеристик диспетчерских служб	2	
	Практическое занятие №6 Определение износа конструктивного элемента здания	2	
	Практическое занятие №7 Определение сроков службы здания	2	
	Практическое занятие №8 Определение межремонтного периода	2	
	Практическое занятие №9 Определение влажности строительных конструкций и материалов	2	
	Практическое занятие №10 Испытание и контроль качества бетона неразрушающим методом	2	
	Практическое занятие №11 Определение тепло- и звукоизоляционных способностей ограждающих конструкций	2	
	Практическое занятие №12 Определение деформации стен	2	
	Практическое занятие №13 Определение степени загнивания конструкций	2	
	Практическое занятие №14 Определение деформации перекрытий	2	
	Практическое занятие №15. Оформление документации по результатам общего осмотра	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 2. Реконструкция зданий</b>		<b>79/79</b>	
<b>МДК 04.02 Реконструкция зданий</b>		<b>79/79</b>	
<b>Тема 2.1</b>	<b>Содержание</b>	<b>61/61</b>	<i>ПК 4.4</i>

<b>Реконструкция гражданских и промышленных зданий</b>	<b>1. Реконструкция городской застройки</b> Общие принципы реконструкции застройки с учетом градостроительных и архитектурных требований. Типичные виды (схемы) исторической застройки и формообразования зданий. Вопросы градостроительной экологии, решаемые при реконструкции городской застройки.		<i>OK 01 OK 02 OK 04</i>
	<b>2. Реконструкция гражданских зданий</b> Проектная и нормативная документация по реконструкции зданий. Цель реконструкции. Срок службы конструкции. Типы износа зданий. Проектирование капитального ремонта. Работы по восстановлению и усилению фундаментов. Ремонт и усиление каменных стен, простенков, перемычек и столбов, перекрытий, перегородок, конструкции вновь устанавливаемых плитных и балочных балконов.		
	<b>3. Надстройка пристройка и перемещение зданий</b> Надстройка зданий. Пристройки к зданиям и встройки. Передвижение и подъем зданий и сооружений. Реставрация зданий.		
	<b>4. Производство строительно-монтажных работ при реконструкции</b> Основные принципы и специфика технологии производства работ при реконструкции зданий и сооружений. Организация работ при реконструкции. Управление реконструкцией. Охрана труда и техника безопасности при выполнении работ в условиях реконструкции.		
	<b>5. Реконструкция промышленных зданий</b> Причины необходимости частичной или полной перепланировки промышленного здания. Факторы, оказывающие на формирование архитектурных решений при реконструкции. Характеристики проектных решений.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>10</b>	
	Практическое занятие №1 Выполнение перепланировки жилых зданий с изменением объемно-планировочного решения	<b>2</b>	
	Практическое занятие №2 Усиление конструкций фундаментов	<b>2</b>	
	Практическое занятие №3 Усиление конструкций стен	<b>2</b>	
	Практическое занятие №4 Усиление конструкций перекрытий эксплуатируемых зданий	<b>2</b>	
Практическое занятие №5 Реконструкция эксплуатируемых промышленных зданий	<b>2</b>		

	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.2 Восстановление и реконструкция инженерных и электрических сетей и оборудования здания</b>	<b>Содержание</b>	<b>18</b>	<i>ПК 4.2 ПК 4.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04</i>
	<b>1. Инженерные сети и оборудование зданий</b> Применение современных материалов, оборудования, энергосберегающих технологий. Методы восстановления и реконструкции инженерных сетей. Техническое обслуживание инженерных систем. Текущий и капитальный ремонт сетей и коммуникаций.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	-	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ:</b> <b>1. Проведение технических осмотров общего имущества:</b> - визуальный осмотр общего имущества (конструкций и инженерного оборудования); - инструментальный осмотр конструкций; - составление дефектной ведомости. <b>2. Разработка документации для проведения текущего ремонта:</b> - определение физического износа здания; - разработка ведомости ремонтных работ; - разработка плана-графика проведения различных видов работ текущего ремонта. <b>3. Контроль качества ремонтных работ:</b> - участие в оценке контроля качества проведения ремонтных работ. <b>4. Участие в проведении капитального ремонта:</b> - проверка и оценка проектно-сметной документации на капитальный ремонт; - разработка технического задания на капитальный ремонт. <b>5. Подготовка к сезонной эксплуатации:</b> - проведение общего осмотра здания; - оформление акта общего весеннего (осеннего) осмотра здания.		<b>36</b>	<i>ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04</i>
<b>Производственная практика</b>		-	
<b>Промежуточная аттестация</b> МДК 04.02 в форме зачета УП 04 в форме зачета ПМ 04 в форме квалификационного экзамена		<b>8</b>	
<b>Всего</b>		<b>191</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Реконструкции зданий и сооружений», «Инженерных сетей и оборудования территорий, зданий и стройплощадок», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Девятаева, Г. В. Технология реконструкции и модернизации зданий : учеб. пособие / Г. В. Девятаева. – Москва : ИНФРА-М, 2019. – 250 с. – (Среднее профессиональное образование). – Текст : электронный. – URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/988143> (дата обращения: 13.01.2020)
2. Калинин, В. М. Обследование и испытание конструкций зданий и сооружений : учебник / В. М. Калинин, С. Д. Сокова, А. Н. Топилин. – Москва : ИНФРА-М, 2019. – 336 с. – (Среднее профессиональное образование). – Текст : электронный. – URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/988146>
3. Калинин, В. М. Оценка технического состояния зданий : учебник / В. М. Калинин, С. Д. Сокова. – Москва : ИНФРА-М, 2020. – 268 с. – (Среднее профессиональное образование). – Текст : электронный. – URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1065573> (дата обращения: 13.01.2020)
4. Кирнев, А. Д. Организационно-технологическое проектирование при производстве работ на объектах строительства, реконструкции и ремонта в курсовом и дипломном проектировании / А. Д. Кирнев. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 552 с. — ISBN 978-5-507-44938-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/292979>
5. Комков, В. А. Техническая эксплуатация зданий и сооружений : учебник / В. А. Комков, В. Б. Акимов, Н. С. Тимахова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2019. – 338 с. – (Среднее профессиональное образование). – Текст : электронный. – URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/987948> (дата обращения: 13.01.2020)
6. Нотенко, С.Н. Техническая эксплуатация жилых зданий: учебник / С.Н. Нотенко, А.Г. Ройтман. - М: ВШ, 2010
7. Фёдоров В.В. Реконструкция и реставрация зданий: учебник / В.В.Федоров. - М.: ИНФРА-М, 2009

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Охрана труда в России : сайт. – Москва. – URL: [https://ohranatruda.ru/ot\\_forum](https://ohranatruda.ru/ot_forum)
2. ВСН 41-85(р) Инструкция по разработке проектов организации и проектов производства работ по капитальному ремонту жилых зданий
3. ВСН 53-86(р) Правила оценки физического износа жилых зданий
4. ВСН 58-88(р) Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий

5. ВСН 42-85(р) Правила приемки в эксплуатацию законченных капитальным ремонтом жилых зданий
6. ВСН 57-88(р) Положение по техническому обследованию жилых зданий
7. ВСН 61-89(р) Реконструкция и капитальный ремонт жилых домов
8. МДК 2-03.2003 Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда
9. МДС 13-3.2000 Методические рекомендации по организации и проведению текущего ремонта жилищного фонда всех форм собственности
10. МДС 13-18.2000 Рекомендации по подготовке жилищного фонда к зиме
11. МДС 13-1.99 Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на капитальный ремонт жилых зданий
12. МДС 13-14.2000 Положение о проведении ППР производственных зданий и сооружений
13. ГОСТ Р 51929-2002 Услуги жилищно-коммунальные
14. ГОСТ 31937-2011. Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния = Buildings and constructions. Rules of inspection and monitoring of the technical condition : издание официальное : дата введения 2014-01-01 / разработан ГУП «МНИИТЭП». – Москва : Стандартинформ, 2014. – Текст : электронный. – Доступ из проф.-справ. системы «Техэксперт».
15. Классификатор основных видов дефектов в строительстве и промышленности строительных материалов : утвержден приказом Главгосархстройнадзора России от 17.11.1993. – Текст : электронный. – Доступ из проф.-справ. системы «Техэксперт».
16. Комплексная методика по обследованию и энергоаудиту реконструируемых зданий. Пособие по проектированию : МДС 13-20.2004 : утверждены приказом ЦНИИ-промзданий от 01.01.2004 : введены в действие 01.01.2004. – Текст : электронный. – Доступ из проф.-справ. системы «Техэксперт».
17. Методика обследований зданий и сооружений при их реконструкции и перепланировке : МРР 2.2.07-98: утвержден приказом Москомархитектуры от 15.10.1999 : введено в действие 15.10.1998. – Текст : электронный. – Доступ из проф.-справ. системы «Техэксперт».
18. Положение о порядке расследования причин аварий зданий и сооружений, их частей и конструктивных элементов на территории Российской Федерации : МДС 12-4.20 : утверждено приказом Минстроя России от 06.12.1994 : введено в действие 06.02.1994. – Текст : электронный. – Доступ из проф.-справ. системы «Техэксперт».
19. Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения. Нормы проектирования : ВСН 58-88(р) : утверждены приказом Государственного комитета по архитектуре и градостроительству при Госстрое СССР от 22.11.1988 : введены в действие 01.07.1989. – Текст : электронный. – Доступ из проф.-справ. системы «Техэксперт».
20. Положение по техническому обследованию жилых зданий : ВСН 57-88(р) : утверждены приказом Государственного комитета по архитектуре и градостроительству при Госстрое СССР от 06.07.1988 : введены в действие 01.07.1989. – Текст : электронный. – Доступ из проф.-справ. системы «Техэксперт».
21. СП 15.13330.2020 «СНиП II-22-81\* Каменные и армокаменные конструкции»

22. СП 30.13330.2020 Внутренний водопровод и канализация зданий: Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85\*.
23. СП 48.13330.2019 Организация строительства: Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004.
24. СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
25. СП 68.13330.2017 «СНиП 3.01.04-87 Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения»
26. СП 82.13330.2016 «СНиП Ш-10-75 Благоустройство территорий»
27. СП 126.13330.2017 «СНиП 3.01.03-84 Геодезические работы в строительстве»

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 4.1 Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений	Демонстрирует знания умения и навыки в области: – разработки системы планово-предупредительных ремонтов; – назначения зданий на капитальный ремонт; – подготовки и анализа технической документации для капитального ремонта;	Собеседование Устный опрос Письменный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ на практических занятиях. Экзамен по модулю
ПК 4.2 Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий	– планирование текущего ремонта; – составление графиков проведения ремонтных работ; – принятия в эксплуатацию капитально отремонтированных зданий – разработки мероприятий по технической эксплуатации зданий, их состав и содержание;	
ПК 4.3 Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий	– применения аппаратуры, приборов и методов контроля состояния и свойств материалов, и конструкций при обследовании зданий -диагностики технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений; – определения сроков службы элементов здания; – установления и устранение причин, вызывающих неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий; – выполнения обмерных работ; – чтения схемы инженерных сетей и оборудования зданий	
ПК 4.4 Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий	– оценки технического состояния конструкций зданий и конструктивных элементов; – оценки технического состояния инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий; – ведения журнала наблюдений в цифровом и бумажном формате; – заполнения журналов технических осмотров и составление актов по результатам осмотра в цифровом и бумажном формате;	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Демонстрирует умения находить и реализовывать способы решения профессиональных задач в различных учебных и производственных ситуациях	Наблюдение и оценка достижений обучающихся в процессе выполнения всех заданий в аудиториях и мастерских.

<p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Демонстрирует умения находить и использовать информацию для решения профессиональных задач</p>	<p>Наблюдение и оценка достижений обучающихся на практических занятиях, практике, в ходе выполнения аудиторной работы</p>
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Демонстрирует умения взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в процессе обучения</p>	<p>Наблюдение и оценка достижений обучающихся на аудиторных занятиях, учебной практике</p>

**Приложение 1.5**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

**Рабочая программа профессионального модуля**  
**«ПМ.05/1 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ 19727 ШТУКАТУР»**

**2024 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b><u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u></b>	<b>232</b>
<u>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</u>	232
<u>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля</u>	232
<u>1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</u>	236
<b><u>2. Структура и содержание профессионального модуля</u></b>	<b>237</b>
<u>2.1. Трудоемкость освоения модуля</u>	237
<u>2.2. Структура профессионального модуля</u>	237
<u>2.3. Содержание профессионального модуля</u>	239
<b><u>3. Условия реализации профессионального модуля</u></b>	<b>241</b>
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	241
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	241
<b><u>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля</u></b>	<b>242</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05/1 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ 19272 ШТУКАТУР»

код и наименование модуля

### 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Освоение профессии рабочих 19272 Штукатур (по выбору).

Профессиональный модуль включен в обязательную часть профессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>- определять этапы решения задачи;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- составлять план действия;</li> <li>- определять необходимые ресурсы;</li> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- реализовывать составленный план;</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- структуру плана для решения задач;</li> <li>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>	-
ОК.02	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- номенклатура информационных</li> </ul>	-

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять необходимые источники информации;</li> <li>- планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение;</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> </ul>	<p>источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемы структурирования информации;</li> <li>- формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</li> <li>- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</li> </ul>	
ОК.04	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</li> <li>- основы проектной деятельности</li> </ul>	-
ПК 5.1/1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Провешивать поверхности</li> <li>- Очищать, обеспыливать, грунтовать поверхности, наносить обрызг</li> <li>-Выполнять насечки,</li> <li>-Устанавливать штукатурные сетки, устанавливать штукатурные и расковочные профили, устанавливать закладную арматуру, расшивать швы</li> <li>- Применять электрифицированное и ручное оборудование и инструмент</li> <li>- Применять средства индивидуальной защиты</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Способы определения отклонений по вертикали и горизонтали простых и сложных поверхностей, виды и назначения грунтовок</li> <li>- Способы подготовки поверхностей под различные виды штукатурок</li> <li>- Методика диагностики состояния поверхности основания</li> <li>- Технология установки штукатурных и рустовочных профилей, сеток, закладной арматуры и технология расшивки швов</li> <li>- Назначение и правила применения используемого инструмента и приспособлений</li> <li>- Правила применения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Проверка основания под штукатурку</li> <li>-Подготовка поверхности основания под штукатурку</li> <li>-Установка строительных лесов и подмостей в соответствии со специализацией</li> </ul>

		средств индивидуальной защиты	
ПК 5.2/1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Транспортировать и складировать компоненты штукатурных растворов и сухих строительных смесей.</li> <li>- Производить дозировку компонентов штукатурных растворов и сухих строительных смесей в соответствии с заданной рецептурой.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Применять электрифицированное и ручное оборудование и инструмент</li> <li>- Составы штукатурок и растворов специального назначения и способы дозирования их компонентов</li> <li>- Технология перемешивания штукатурных растворов и сухих строительных смесей</li> <li>- Назначение и правила применения используемого инструмента и приспособлений</li> <li>- Правила транспортировки, складирования и хранения компонентов штукатурных растворов и сухих строительных смесей</li> <li>- Правила применения средств индивидуальной защиты</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Транспортирование и хранение компонентов штукатурных растворов и сухих строительных смесей.</li> <li>-Дозирование компонентов штукатурных растворов и смесей</li> <li>-Перемешивание компонентов штукатурных растворов и смесей.</li> </ul>
ПК 5.3/1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Размечать и разбивать наружные и внутренние поверхности</li> <li>- Наносить штукатурные растворы на поверхности вручную</li> <li>-Выполнять насечки при оштукатуривании в несколько слоев</li> <li>- Укладывать штукатурную сетку в нанесенный раствор</li> <li>- Выравнивать и подрезать штукатурные растворы, нанесенные на поверхности</li> <li>-Заглаживать, структурировать штукатурные растворы</li> <li>- Наносить накрывочные слои на поверхность штукатурки</li> <li>- Оштукатуривать лузги и усенки (внутренние и внешние углы), откосы</li> <li>- Применять электрифицированное и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Приемы разметки и разбивки наружных и внутренних поверхностей</li> <li>-Технология нанесения штукатурных растворов на поверхности вручную</li> <li>- Способы нанесения насечек</li> <li>-Способы армирования штукатурных слоев</li> <li>- Способы и приемы выравнивания, подрезки, заглаживания и структурирования штукатурных растворов, нанесенных на поверхности</li> <li>- Технология выполнения накрывочных слоев, в том числе шпаклевания</li> <li>- Технология оштукатуривания лузгов и усенков (внутренних и внешних углов), откосов</li> <li>- Назначение и правила применения используемого инструмента и приспособлений</li> <li>- Правила применения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Разметка и разбивка наружных и внутренних поверхностей</li> <li>-Нанесение штукатурных растворов на внутренние и наружные поверхности зданий и сооружений</li> <li>-Выполнение насечек при оштукатуривании в несколько слоев.</li> <li>-Армирование штукатурных слоев сетками</li> <li>-Выравнивание и подрезка штукатурных растворов, нанесенных на поверхности</li> <li>-Заглаживание и структурирование</li> </ul>

	<p>ручное оборудование и инструмент</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Применять средства индивидуальной защиты</li> <li>- Подготавливать штукатурную станцию к работе: подключать штукатурную машину к электрической и водопроводной сети, настраивать параметры штукатурной машины в соответствии с используемым раствором</li> <li>- Наносить штукатурные растворы на поверхности механизированным способом</li> <li>- Устранять текущие неисправности штукатурной машины, если это не связано с электромонтажными работами и разборкой узлов машины.</li> <li>- Выполнять насечки при оштукатуривании в несколько слоев</li> <li>- Укладывать штукатурную сетку в нанесенный раствор</li> <li>- Выравнивать и подрезать штукатурные растворы, нанесенные на поверхности</li> <li>- Заглаживать штукатурные растворы</li> <li>- Наносить накрывочные слои на поверхность штукатурки</li> <li>- Обслуживать штукатурную машину после завершения работ</li> <li>- Применять электрифицированное и ручное оборудование и инструмент</li> </ul>	<p>средств индивидуальной защиты</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Требования охраны труда при работе с электроустановками.</li> <li>- Устройство штукатурной машины и правила работы на ней</li> <li>- Устранение текущих неисправностей машины, не связанное с электромонтажными работами и разборкой узлов машины.</li> <li>- Способы нанесения насечек</li> <li>- Способы армирования штукатурных слоев</li> <li>- Способы и приемы выравнивания, подрезки, заглаживания и структурирования штукатурных растворов, нанесенных на поверхности</li> <li>- Технология выполнения накрывочных слоев</li> <li>- Назначение и правила применения используемого инструмента, машин и приспособлений.</li> <li>- Правила применения средств индивидуальной защиты</li> <li>- Требования охраны труда при работе с электроустановками.</li> </ul>	<p>штукатурки</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Нанесение накрывочных слоев</li> <li>- Подготовка штукатурной машины к работе</li> <li>- Нанесение штукатурных растворов на внутренние и наружные поверхности зданий и сооружений с помощью штукатурной машины</li> <li>- Выполнение насечек при оштукатуривании в несколько слоев</li> <li>- Армирование штукатурных слоев сетками</li> <li>- Выравнивание и подрезка штукатурных растворов, нанесенных на поверхности</li> <li>- Заглаживание и структурирование штукатурки</li> <li>- Нанесение накрывочных слоев</li> <li>- Обслуживание штукатурной машины после завершения работ.</li> </ul>
ПК 5.4/1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Диагностировать состояние и степень повреждения ремонтируемой штукатурки, в том числе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Методика диагностики состояния поврежденной поверхности</li> <li>- Способы покрытия штукатуркой поверхностей</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Оценка состояния и степени повреждения ремонтируемой штукатурки</li> </ul>

	<p>при ремонте старинных зданий, сооружений и памятников архитектуры</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Удалять отслаиваемые и поврежденные штукатурные слои</li> <li>- Обеспыливать, производить расшивку и армирование, грунтовать ремонтируемые поверхности</li> <li>- Приготавливать ремонтные штукатурные растворы</li> <li>- Наносить штукатурные растворы на поврежденные участки</li> <li>- Выравнивать и подрезать штукатурные растворы, нанесенные на поверхности.</li> <li>- Заглаживать, структурировать штукатурки, наносить накрывочные слои</li> <li>- Применять электрифицированное и ручное оборудование и инструмент</li> </ul>	<p>при реставрации старинных зданий, сооружений и памятников архитектуры</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Способы удаления поврежденной и отслаиваемой штукатурки</li> <li>-Приемы подготовки поврежденных участков штукатурки перед ремонтом</li> <li>-Технология приготовления, нанесения и обработки ремонтных штукатурных растворов</li> <li>-Назначение и правила применения используемого инструмента и приспособлений</li> <li>-Правила применения средств индивидуальной защиты</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Удаление отслаиваемого или поврежденного штукатурного слоя</li> <li>-Подготовка поврежденных участков</li> <li>-Приготовление ремонтных растворов</li> <li>Оштукатуривание поврежденных участков штукатурки</li> </ul>
--	---	---	--

### 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-	-

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	36	36
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	72	72
производственная	-	-
Промежуточная аттестация, в том числе: УП 05 в форме зачёта ПМ 05 в форме квалификационного экзамена	8	-
Всего	<b>116</b>	<b>108</b>

### 2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 5.1/1, ПК 5.2/1, ПК 5.3/1, ПК 5.4/1, ОК 01, ОК 02, ОК 04	Раздел 1. Освоение профессии рабочего 19727 Штукатур	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	36	-	-		
ПК 5.1/1, ПК 5.2/1, ПК 5.3/1, ПК 5.4/1, ОК 01, ОК 02, ОК 04	Учебная практика	<b>72</b>	<b>72</b>					<b>72</b>	
	Производственная практика	-	-						-

	Промежуточная аттестация	<b>8</b>							
	<b><i>Всего:</i></b>	<b><i>116</i></b>	<b>108</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	-	-	<b>72</b>	-

### 2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Освоение профессии рабочего 19727 Штукатур (по выбору)		116/108	
МДК 05.01 Технология штукатурных работ		36/36	
Тема 1.1. Технология выполнения штукатурных работ	Содержание		
	Практические занятия	36	
	Практическое занятие №1. Ознакомление с инструментами, приспособлениями для оштукатуривания.	4	ПК 5.1/1 ПК 5.2/1 ПК 5.3/1 ПК 5.4/1 ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Практическое занятие №2 Составление инструкционной карты. Подготовка камневидных и бетонных поверхностей под оштукатуривание.	4	
	Практическое занятие №3 Составление инструкционной карты. Подготовка деревянных и металлических поверхностей под оштукатуривание.	4	
	Практическое занятие №4 Составление инструкционной карты. Заделка стыков различных поверхностей	4	
	Практическое занятие №5. Составление инструкционной карты. Приготовление раствора вручную. Определение подвижности раствора.	4	
	Практическое занятие №6. Составление инструкционной карты. Нанесение раствора методом набрасывания, намазывания	4	
	Практическое занятие №7. Составление инструкционной карты. Разравнивание раствора.	4	
	Практическое занятие №8. Составление инструкционной карты. Крепление листов каркасным способом, с заделкой стыков и углов.	4	
	Практическое занятие №9. Составление инструкционной карты. Крепление листов на мастике, с заделкой стыков и углов.	4	
Учебная практика Виды работ: 1.Проведение инструктажа по ТБ при выполнении штукатурных работ. Инструменты, приспособления, инвентарь; 2.Подготовка под оштукатуривание бетонных и каменных поверхностей: расшивка трещин;		72	

3.Подготовка под оштукатуривание деревянных поверхностей: набивка дроби, сетки; 4.Приготовление растворов вручную и механизировано. Проверка подвижности раствора стандартным конусом; 5.Провешивание поверхностей; 6.Установка марок и маяков и вытягивание раствора по маякам; 7.Наносить штукатурные растворы на поверхности вручную; 8.Нанесение слоя грунта и его разравнивание под простую штукатурку; 9.Нанесение слоя грунта и его разравнивание под простую штукатурку; 10.Нанесение слоя грунта и его разравнивание под улучшенную штукатурку; 11.Выполнение высококачественной штукатурки; 12.Выполнение ремонта оштукатуренной поверхности различной степени сложности		ОК 02 ОК 04
Производственная практика	-	
Промежуточная аттестация УП 05 в форме зачёта ПМ 05 в форме квалификационного экзамена	8	
Всего	116	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Мастерская «Облицовка плиткой и штукатурные работы», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1.Завражин, Н.Н. Отделочные работы. [Текст]: учебник /, Н.Н. Завражин. ОИЦ «Адмия» 2009 – 320с.

2.Завражин, Н.Н. Технология отделочных строительных работ. [Текст]: учебник /, Н.Н. Завражи. ОИЦ «Академия», 2009 – 416с.

3.Черноус, Г.Г. Штукатурные работы [Текст]: учебник /, Г.Г. Черноус. ОИЦ «Академия» 2009 – 224с

4.Руденко В.И. Штукатурные, шпаклевочные и малярные работы: Практическое пособие – Изд. 3-е. – Ростов н/Д:Феникс, 2008. – 251с. – (Стройвариант).

5.Сериков Л.В. Штукатур-маляр: новый строительный справочник. – Изд. 2-е. – Ростов н/Д: Феникс, 2008. -253, [1]с. – (Строительство и дизайн).

6.Долгих А.И. Отделочные работы: учебное пособие. – Альфа-М: ИНФРА-М, 2006.- 366с.; ил-(Серия «Мастер»).

##### **3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)**

1.Гражданский кодекс Российской Федерации.

2.Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации.

3.Трудовой кодекс Российской Федерации.

4.Приказ Минтруда России от 11.12.2020 № 883н «Об утверждении Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте».

5.Охрана труда в России: Информационный портал [Электронный ресурс]. URL: <https://ohranatruda.ru>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 5.1/1 Подготавливать поверхности под штукатуривание	- выполняет подготовку поверхностей	Тестирование.  Оценка защиты практических работ
ПК 5.2/1 Готовить штукатурные растворы и смеси	- готовит смеси и растворы	Зачет по МДК
ПК 5.3/1 Выполнять штукатурные работ по отделке внутренних и наружных поверхностей зданий и сооружений ручным и механизированным способом	- выполняет штукатурные работы по отделке внутренних и наружных поверхностей зданий и сооружений ручным и механизированным способом	Зачет по учебной практике  Экзамен (по модулю) по ПМ
ПК 5.4/1 Выполнять ремонт штукатуренной поверхности	- ремонт штукатуренных поверхностей с соблюдением технологии и требований охраны труда и техники безопасности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы модуля (защита практических работ)
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	демонстрирует умения находить и реализовывать способы решения профессиональных задач в различных учебных и производственных ситуациях	Наблюдение и оценка достижений обучающихся в процессе выполнения всех заданий в аудиториях, мастерских, на производстве.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	демонстрирует умения находить и использовать информацию для решения профессиональных задач	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействует с обучающимися, преподавателями и мастерами в процессе обучения	

**Приложение 1.6**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

**Рабочая программа профессионального модуля**  
**«ПМ.05/2 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ 12680 КАМЕНЩИК»**

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b><u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u></b>	<b>245</b>
<i><u>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</u></i>	<i>245</i>
<i><u>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля</u></i>	<i>245</i>
<i><u>1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</u></i>	<i>249</i>
<b><u>2. Структура и содержание профессионального модуля</u></b>	<b>250</b>
<i><u>2.1. Трудоемкость освоения модуля</u></i>	<i>250</i>
<i><u>2.2. Структура профессионального модуля</u></i>	<i>250</i>
<i><u>2.3. Содержание профессионального модуля</u></i>	<i>251</i>
<b><u>3. Условия реализации профессионального модуля</u></b>	<b>253</b>
<i><u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u></i>	<i>253</i>
<i><u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u></i>	<i>253</i>
<b><u>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля</u></b>	<b>254</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ 12680 КАМЕНЩИК»

код и наименование модуля

## 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Освоение профессии рабочих 12680 Каменщик (по выбору).

Профессиональный модуль включен в обязательную часть профессионального цикла образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>- определять этапы решения задачи;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- составлять план действия;</li> <li>- определять необходимые ресурсы;</li> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- реализовывать составленный план;</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- структуру плана для решения задач;</li> <li>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>	-
ОК.02	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- номенклатура информационных источников,</li> </ul>	-

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять необходимые источники информации;</li> <li>- планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение;</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- приемы структурирования информации;</li> <li>- формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</li> <li>- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</li> </ul>	
ОК.04	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</li> <li>- основы проектной деятельности</li> </ul>	-
ПК 5.1/2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Пользоваться инструментом для разборки бутового фундамента, кирпичной кладки стен и столбов</li> <li>- Пользоваться инструментом для очистки кирпича от раствора</li> <li>- Пользоваться такелажной оснасткой, инвентарными стропами и захватными приспособлениями</li> <li>- Пользоваться инструментом и оборудованием для приготовления раствора</li> <li>- Пользоваться средствами индивидуальной защиты</li> <li>- Соблюдать требования безопасности при нахождении и выполнении</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Основные виды стеновых материалов</li> <li>-Сортамент, маркировка и нормы расходов применяемых материалов</li> <li>- Правила разборки кладки фундаментов, стен и столбов</li> <li>- Способы и правила очистки кирпича от раствора</li> <li>-Правила перемещения и складирования грузов</li> <li>- Основные виды и правила применения такелажной оснастки, стропов и захватных приспособлений</li> <li>- Способы и последовательность приготовления растворов для кладки, состав растворов</li> <li>- Виды инструмента, оборудования, инвентаря и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Разборка вручную бутовых фундаментов, кирпичной кладки стен и столбов</li> <li>- Очистка кирпича от раствора</li> <li>- Доставка раствора, кирпича, камня и других материалов малой массы (до 15 кг) вручную</li> <li>- Зацепление грузов инвентарными стропами за</li> </ul>

	работ на строительной площадке	<p>оснастки для приготовления раствора и правила их применения</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Виды и правила использования средств индивидуальной защиты, применяемых для безопасного выполнения работ</li> <li>- Производственная сигнализация при выполнении такелажных работ</li> <li>- Инструкции по использованию, эксплуатации, хранению приспособлений, инструментов и других технических средств, используемых в подготовительных и такелажных работах</li> <li>- Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ</li> </ul>	<p>монтажные петли, скобы, крюки</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Приготовление раствора для кладки вручную</li> </ul>
ПК 5.2/2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Определять сортамент и объемы применяемого материала</li> <li>- Пользоваться инструментом и инвентарем для кладки кирпичных и бутовых столбиков</li> <li>- Расстилать и разравнивать раствор при кладке простейших конструкций</li> <li>- Пользоваться инструментом для рубки и тески кирпича</li> <li>- Пользоваться инструментом и оборудованием для пробивки гнезд, борозд и отверстий в кладке</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Сортамент, маркировка и нормы расходов применяемых материалов</li> <li>- Способы и виды кладки простейших конструкций</li> <li>- Способы и правила рубки, тески кирпича и применяемый инструмент</li> <li>- Способы пробивки гнезд, борозд и отверстий в кладке</li> <li>- Устройство, назначение и правила применения ручного инструмента для кладки, пробивки отверстий, гнезд и разборки кладки</li> <li>- Правила чтения чертежей и эскизов, непосредственно используемых в работе</li> <li>- Инструкции по использованию, эксплуатации, хранению приспособлений, инструментов, измерительных приборов и других технических средств, используемых при кладке</li> <li>- Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ</li> <li>- Виды брака и способы его предупреждения и устранения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Рубка и резка кирпича</li> <li>- Пробивка вручную гнезд, борозд и отверстий в кирпичной и бутовой кладке</li> <li>- Кладка кирпичных и бутовых столбиков под половые лаги</li> </ul>
ПК 5.3/2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Пользоваться инструментом и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Способы и правила заполнения каналов и коробов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Заполнение каналов и</li> </ul>

	<p>приспособлениями для заполнения каналов и коробов</p> <p>теплоизоляционными материалами</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Пользоваться инструментом и приспособлениями для выполнения цементной стяжки</li> <li>- Расстилать и разравнивать раствор при выполнении цементной стяжки</li> <li>- Пользоваться оборудованием, инструментом и приспособлениями при выполнении гидроизоляционных работ</li> </ul>	<p>теплоизоляционными материалами</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основные свойства стеновых материалов и растворов, а также гидроизоляционных и теплоизоляционных материалов, применяемых для изоляции фундаментов и стен</li> <li>- Правила выполнения цементной стяжки</li> <li>- Виды горизонтальной гидроизоляции и правила ее устройства</li> <li>- Виды и правила безопасного выполнения работ при устройстве гидроизоляции</li> <li>- Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ</li> </ul>	<p>коробов</p> <p>теплоизоляционными материалами</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнение цементной стяжки</li> <li>- Выполнение горизонтальной гидроизоляции фундамента рулонными материалами</li> </ul>
ПК 5.4/2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Расстилать и разравнивать раствор на горизонтальных поверхностях возводимых стен</li> <li>- Владеть основными видами кладки: сплошной, облегченной, армированной, декоративной</li> <li>- Выполнять перевязку вертикальных, продольных и поперечных швов</li> <li>- Выполнять каменную кладку в зимних условиях методом замораживания, искусственного прогрева в тепляках и на растворах с химическими добавками</li> <li>- Пользоваться грузоподъемным оборудованием при монтаже перемычек</li> <li>- Пользоваться инструментом и приспособлениями для заделки борозд, гнезд и отверстий</li> <li>- Пользоваться механизированным инструментом для пробивки проемов, гнезд, борозд и отверстий</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Способы расстилания растворов на стене, раскладки кирпича и забутки</li> <li>- Правила и приемы кладки стен и перевязки швов</li> <li>- Правила и способы каменной кладки в зимних условиях</li> <li>- Правила и приемы установки перемычек вручную и с использованием грузоподъемного оборудования</li> <li>- Способы и правила заделывания кирпичом и бетоном борозд, гнезд и отверстий</li> <li>- Основные виды деталей и сборных конструкций, применяемых при возведении каменных зданий и сооружений</li> <li>- Назначение, процесс работы и правила эксплуатации пневматического и электрифицированного инструмента</li> <li>- Правила по охране труда при применении пневматического и электрифицированного инструмента</li> <li>- Требования, предъявляемые к качеству кирпичной кладки и монтируемых сборных железобетонных конструкций</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Кладка стен из кирпича и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по ходу кладки</li> <li>- Кладка забутки кирпичных стен</li> <li>- Монтаж в каменных зданиях железобетонных перемычек над оконными и дверными проемами и нишами</li> <li>- Устройство фундаментов из бутового камня и кирпичного щебня под залив</li> <li>- Заделка кирпичом и бетоном борозд, гнезд и отверстий</li> <li>- Пробивка проемов, гнезд, борозд и отверстий в</li> </ul>

	- Пользоваться механизированным инструментом при разборке кладки		кирпичных и бутовых стенах с помощью пневматического и электрифицированного инструмента - Разборка кладки с помощью пневматического и электрифицированного инструмента
--	--	--	---

### 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-	-

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	36	36
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	72	72
производственная	-	-
Промежуточная аттестация, в том числе: УП 05 в форме зачёта ПМ 05 в форме квалификационного экзамена	8	-
<b>Всего</b>	<b>116</b>	<b>108</b>

### 2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:					
				Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Раздел 1. Освоение профессии рабочего 12680 Каменщик (по выбору)	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	36	-	-		
	Учебная практика	72	72					72	
	Производственная практика	-	-						-
	Промежуточная аттестация	8							
	<b>Всего:</b>	<b>116</b>	<b>108</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	-	-	<b>72</b>	-

### 2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Освоение профессии рабочего 12680 Каменщик (по выбору)		116/108	
МДК 05.01 Технология каменных работ		36/36	
Тема 1.1. Технология выполнения каменных работ	Содержание		
	Практические занятия	36	
	Практическое занятие №1. Разборк бутового фундамента, кирпичная кладка стен и столбов. Очистка кирпича от раствора.	4	ПК 5.1/2 ПК 5.2/2
	Практическое занятие №2 Применение такелажной оснастки, инвентарных стропам и захватных приспособлений. Технология приготовления раствора.	4	ПК 5.3/2 ПК 5.4/2 ОК 01
	Практическое занятие №3 Рубка кирпича. Использование СИЗ. Соблюдение требований безопасности при нахождении и выполнении работ на строительной площадке	4	ОК 02 ОК 04
	Практическое занятие №4 Кладка кирпичных и бутовых столбиков.	4	
	Практическое занятие №5. Расстил и разравнивание раствора при кладке простейших конструкций.	4	
	Практическое занятие №6. Теска кирпича. Пробивка гнезд, борозд и отверстий в кладке	4	
	Практическое занятие №7. Заполнение каналов и коробов теплоизоляционными материалами	4	
	Практическое занятие №8. Выполнение цементной стяжки	4	
	Практическое занятие №9. Расстил и разравнивание раствора при выполнении цементной стяжки	4	
Курсовая работа (проект)		-	
Учебная практика Виды работ: 1.Разборка вручную бутовых фундамента, кирпичной кладки стен и столбов			ПК 5.1/2 ПК 5.2/2 ПК 5.3/2

<p>2.Очистка кирпича от раствора  3.Доставка раствора, кирпича, камня и других материалов малой массы (до 15 кг) вручную  4.Зацепление грузов инвентарными стропами за монтажные петли, скобы, крюки  5.Приготовление раствора для кладки вручную  6.Теска кирпича  7.Пробивка вручную гнезд, борозд и отверстий в кирпичной и бутовой кладке  8.Кладка кирпичных и бутовых столбиков под половые лаги  9.Рубка кирпича  10.Заполнение каналов и коробов теплоизоляционными материалами  11.Выполнение цементной стяжки  12.Выполнение горизонтальной гидроизоляции фундамента рулонными материалами  13.Кладка стен из кирпича и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по ходу кладки  14.Кладка забутки кирпичных стен  15.Монтаж в каменных зданиях железобетонных перемычек над оконными и дверными проемами и нишами  16.Устройство фундаментов из бутового камня и кирпичного щебня под залив  17.Заделка кирпичом и бетоном борозд, гнезд и отверстий  18.Пробивка проемов, гнезд, борозд и отверстий в кирпичных и бутовых стенах с помощью пневматического и электрифицированного инструмента  19.Разборка кладки с помощью пневматического и электрифицированного инструмента</p>		ПК 5.4/2 ОК 01 ОК 02 ОК 04
Производственная практика	-	
Промежуточная аттестация УП 05 в форме зачёта ПМ 05 в форме квалификационного экзамена	8	
Всего	116	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Мастерская «Каменных работ» и зоны по видам работ каменных оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Левочкина, Г. А. Технология выполнения каменных работ: учебное пособие / Г. А. Левочкина. - 2-е изд., испр. - Минск: РИПО, 2019. - 267 с. - ISBN 978-985-503-893-2. - Текст: электронный. - URL:

<https://znanium.com/catalog/product/1088294> (дата обращения: 16.02.2023). – Режим доступа: по подписке.

2. Сапков, А. Ю. Технология каменных работ: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / А. Ю. Сапков. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. - 276 с. - ISBN 978-5-9729-0694-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1836143> (дата обращения: 16.02.2023). – Режим доступа: по подписке.

3. Черноиван, В. Н. Каменные работы: учебно-методическое пособие / В. Н. Черноиван, С. Н. Леонович. - Москва: ИНФРА-М; Минск: Нов. знание, 2019. - 156 с.: ил. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-010310-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/560431> (дата обращения: 16.02.2023). – Режим доступа: по подписке.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Гражданский кодекс Российской Федерации.

2. Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации.

3. Трудовой кодекс Российской Федерации.

4. Приказ Минтруда России от 11.12.2020 № 883н «Об утверждении Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте».

5. Охрана труда в России: Информационный портал [Электронный ресурс]. URL: <https://ohranatruda.ru>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 5.1/2 Выполнять такелажные работы при кладке простейших каменных конструкций, включая подготовку материалов	-выполняет такелажные работы при подготовке материалов в соответствии с технологическими требованиями и с соблюдением норм охраны труда и ТБ; -выполняет такелажные работы при кладке простейших каменных конструкций в соответствии с технологическими требованиями и с соблюдением норм охраны труда и ТБ.	Тестирование.  Оценка защиты практических работ  Зачет по МДК  Зачет по учебной практике
ПК 5.2/2 Выполнять кладку простейших каменных конструкций	-выполняет кладку простейших каменных конструкций в соответствии с технологическими требованиями и с соблюдением норм охраны труда и ТБ	Экзамен (по модулю) по ПМ
ПК 5.3/2 Выполнять заполнение каналов и коробов, включая устройство цементной стяжки и гидроизоляции простых стен	-выполняет заполнение каналов и коробов в соответствии с технологическими требованиями и с соблюдением норм охраны труда и ТБ; -выполняет устройство цементной стяжки и гидроизоляцию простых стен в соответствии с технологическими требованиями и с соблюдением норм охраны труда и ТБ.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения
ПК 5.4/2 Выполнять кладку и разборку простых стен	-выполняет кладку и разборку простых стен в соответствии с технологическими требованиями и с соблюдением норм охраны труда и ТБ.	программы модуля (защита практических работ)
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Демонстрирует умения находить и реализовывать способы решения профессиональных задач в различных учебных и производственных ситуациях	Наблюдение и оценка достижений обучающихся в процессе выполнения всех заданий в аудиториях, мастерских, на производстве.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Демонстрирует умения находить и использовать информацию для решения профессиональных задач	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействует с обучающимися, преподавателями и мастерами в процессе обучения	

**Приложение 1.7**

**к ОПОП-П по специальности  
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

**Рабочая программа профессионального модуля  
«ПМ.05/3 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ 13450 МАЛЯР»**

**2024 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b><u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u></b>	<b>257</b>
<u>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</u>	257
<u>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля</u>	259
<u>1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</u>	259
<b><u>2. Структура и содержание профессионального модуля</u></b>	<b>259</b>
<u>2.1. Трудоемкость освоения модуля</u>	259
<u>2.2. Структура профессионального модуля</u>	260
<u>2.3. Содержание профессионального модуля</u>	261
<u>2.4. Курсовой проект (работа)- не предусмотрен.</u>	263
<b><u>3. Условия реализации профессионального модуля</u></b>	<b>264</b>
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	264
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	264
<b><u>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля</u></b>	<b>265</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05/3 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ 13450 МАЛЯР»

код и наименование модуля

## 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Освоение профессии рабочих 13450 Маляр (по выбору).

Профессиональный модуль включен в обязательную часть профессионального цикла образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>- определять этапы решения задачи;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- составлять план действия;</li> <li>- определять необходимые ресурсы;</li> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- реализовывать составленный план;</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- структуру плана для решения задач;</li> <li>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>	-
ОК.02	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- номенклатура информационных</li> </ul>	-

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять необходимые источники информации;</li> <li>- планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение;</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> </ul>	<p>источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемы структурирования информации;</li> <li>- формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</li> <li>- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</li> </ul>	
ОК.04	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</li> <li>- основы проектной деятельности</li> </ul>	-
ПК 5.1/3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Пользоваться металлическими шпателями, скребками, щётками для очистки поверхностей.</li> <li>- Пользоваться пылесосом, воздушной струей от компрессора при очистке поверхностей.</li> <li>- Удалять старую краску с расшивкой трещин и расчисткой выбоин.</li> <li>- Устанавливать защитные материалы для предохранения поверхностей от набрызгов краски.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Способы и правила подготовки поверхностей под окрашивание и оклеивание.</li> <li>назначение и правила применения ручного инструмента и приспособлений;</li> <li>- Правила эксплуатации, принцип работы и условия применения строительных пылесосов и компрессоров.</li> <li>- Способы и материалы для предохранения поверхностей от набрызгов краски.</li> <li>- Требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при подготовительных работах.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Очистка поверхностей.</li> <li>- Сглаживании поверхностей вручную.</li> <li>- Удаление старой краски с расшивкой трещин и расчисткой выбоин.</li> <li>- Предохранение поверхностей от набрызгов краски.</li> </ul>
ПК 5.2/3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Наносить на поверхности олифу, грунтовки,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Виды и свойства основных нейтрализующих растворов,</li> </ul>	. Грунтование олифой

	<p>пропитки и нейтрализующие растворы кистью или валиком.</p> <p>-Приготавливать нейтрализующие растворы.</p>	<p>грунтовок, пропиток.</p> <p>-Правила применения олиф, грунтовок, пропиток и нейтрализующих растворов.</p> <p>-Способы и правила нанесения олиф, грунтовок, пропиток и нейтрализующих растворов.</p> <p>-Виды и правила применения средств индивидуальной защиты, применяемых при травлении нейтрализующим составом.</p> <p>-Требования охраны труда при работе с олифами, грунтовками.</p> <p>-Пропитками и нейтрализующими растворами.</p>	<p>деревянных поверхностей с помощью кисти и валика.</p> <p>-Обработка различных поверхностей грунтовками и пропитками с помощью кисти и валика.</p> <p>-Травление цементной штукатурки нейтрализующим раствором.</p>
ПК 5.3/3	<p>- Приготавливать клей заданного состава и консистенции.</p> <p>-Получать ровную кромку при резке обоев вручную.</p> <p>-Наносить клеевой состав на поверхности кистями, валиками.</p>	<p>-Виды и основные свойства клеев, применяемых при производстве обойных работ.</p> <p>-Способы и правила приготовления клея.</p> <p>-Способы раскроя обоев вручную.</p> <p>-Категории качества поверхностей в зависимости от типов финишных покрытий.</p>	<p>-Приготовление клеевого состава.</p> <p>-Нанесение клеевого состава на поверхности.</p>

### 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-	-

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	36	36
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	72	72
производственная	-	-

Промежуточная аттестация, в том числе: УП 05 в форме зачёта ПМ 05 в форме квалификационного экзамена	8	-
<b>Всего</b>	<b>116</b>	<b>108</b>

## 2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ПК 5.1/3 ПК 5.2/3 ПК 5.3/3	Раздел 1. Освоение профессии рабочего 19727 Штукатур (по выбору)	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	36	-	-		
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ПК 5.1/3 ПК 5.2/3 ПК 5.3/3	Учебная практика	<b>36</b>	<b>36</b>					<b>36</b>	
	Производственная практика	-	-						-
	Промежуточная аттестация	<b>8</b>							
	<b>Всего:</b>	<b>80</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	-	-	<b>36</b>	-

### 2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Освоение профессии рабочего 13450 Маляр (по выбору)</b>		116/108	
<b>МДК 05.01 Технология штукатурных работ</b>		36/36	
<b>Тема 1.1. Выполнение подготовительных работ при производстве малярных работ</b>	<b>Содержание</b>		
	<b>Практические занятия</b>	12	
	Практическое занятие №1. Разработка схемы организации рабочего места с созданием безопасных условий труда.	2	ПК 5.1/3 ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Практическое занятие №2 Составление инструкционно-технологической карты «Подготовка поверхностей при производстве малярных работ»	2	
	Практическое занятие №3 Отработка приёмов работы с металлическими шпателями, скребками, щетками для очистки поверхностей	2	
	Практическое занятие №4 Отработка приёмов работы с пылесосом, воздушной струей от компрессора при очистке поверхностей	2	
	Практическое занятие №5 Отработка приёмов удаления старой краски с расшивкой трещин и расчисткой выбоин	2	
	Практическое занятие №6 Отработка приёмов установки защитных материалов (скотч, пленка) для предохранения поверхностей от набрызгов краски.	2	
<b>Тема 1.2. Подготовка поверхностей под окраску.</b>	<b>Содержание</b>		
	<b>Практические занятия</b>	12	
	Практическое занятие № 7 Составление инструкционно-технологической карты «Подготовка поверхностей под окраску».	2	ПК 5.2/3 ОК 01

	Практическое занятие №8 Составление инструкционно-технологической карты «Подготовка и обработка поверхностей под окраску нейтрализующими составами».	2	ОК 02 ОК 04
	Практическое занятие №9 Составление инструкционно-технологической карты «Огрунтовка поверхностей».	2	
	Практическое занятие №10 Составить таблицу «Виды и правила применения средств индивидуальной защиты, применяемых при травлении нейтрализующим составом»	2	
	Практическое занятие №11 Составление инструкционно-технологической карты «Нанесение олиф,грунтовок, пропиток и нейтрализующих растворов».	2	
	Практическое занятие №12 Отработка приёмов работы с инструментом для нанесения состава на поверхность вручную.	2	
	<b>Содержание</b>		
	<b>Практические занятия</b>	<b>12</b>	
<b>Тема 1.3. Приготовление и нанесение клеевого состава на поверхность</b>	Практическое занятие №13 Составление инструкционно-технологической карты по теме: «Приготовление и нанесение клеевого состава на поверхности».	2	ПК 5.3/3 ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Практическое занятие №14 Составление инструкционно-технологической карты по теме: «Окрашивание стен клеевыми составами кистями или валиками».	2	
	Практическое занятие №15 Составление инструкционно-технологической карты по теме: «Нанесение клея на подготовленные полотна обоев».	2	
	Практическое занятие №16 Составление инструкционно-технологической карты по теме: «Обрезка кромок и раскрой обоев вручную».	2	
	Практическое занятие №17 Составление инструкционно-технологической карты по теме: «Выполнение работ по раскрою рулонов обоев на полотна».	2	
	Практическое занятие №18 Определение уровня подготовки поверхности с учетом их назначения.	2	
	<b>Учебная практика Виды работ:</b>	<b>72</b>	ПК 5.1/3 ПК 5.2/3

<p>1. Организация рабочего места. Подготовка инструментов, механизмов и оборудования к работе.</p> <p>2. Очистка поверхности ручным и механизированным способом.</p> <p>3. Установка защитных материалов (скотч, пленки) для предохранения поверхностей от набрызгов краски.</p> <p>4. Удаление старой краски с расшивкой трещин и расчисткой выбоин.</p> <p>5. Подготовка различных поверхностей под малярные работы. Нанесение на поверхности олифы, грунтов, пропиток и нейтрализующих растворов.</p> <p>6. Приготовление шпаклёвочных, грунтовочных и окрасочных составов по заданной рецептуре.</p> <p>7. Нанесение шпаклёвочных составов на поверхность ручным и механизированным способом.</p> <p>8. Разравнивание нанесенных механизированным способом шпаклёвочных составов. Огрунтовка поверхностей ручным и механизированным способом.</p> <p>9. Подбор и использование инструментов и приспособлений для нанесения на поверхность лакокрасочных материалов.</p> <p>10. Нанесение окрасочных составов на поверхности ручным способом.</p> <p>11. Окраска поверхностей неводными составами.</p> <p>12. Нанесения клеевых составов на вертикальные и горизонтальные поверхности, используя необходимые инструменты и приспособления.</p> <p>13. Соблюдение правил техники безопасности и требований охраны окружающей среды.</p> <p>14. Подготовка стен и материалов к оклеиванию.</p> <p>15. Обрезка кромок обоев.</p> <p>16. Подготовка клеящего состава для приклеивания поверхностей и наклеивания материалов.</p> <p>17. Нанесение клеевого состава на поверхности.</p>		<p>ПК 5.3/3 ОК 01 ОК 02 ОК 04</p>
Производственная практика	-	
Промежуточная аттестация <i>УП 05 в форме зачёта</i> <i>ПМ 05 в форме квалификационного экзамена</i>	8	
Всего	116	

2.4. Курсовой проект (работа)- не предусмотрен.

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Мастерская и зоны по видам работ «Малярные работы» оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1.Завражин, Н.Н. Отделочные работы. [Текст]: учебник /, Н.Н. Завражин. ОИЦ «Адмия» 2009 – 320с.

2.Завражин, Н.Н. Технология отделочных строительных работ. [Текст]: учебник /, Н.Н. Завражи. ОИЦ «Академия», 2009 – 416с.

3.Черноус, Г.Г. Штукатурные работы [Текст]: учебник /, Г.Г. Черноус. ОИЦ «Академия» 2009 – 224с

4.Руденко В.И. Штукатурные, шпаклевочные и малярные работы: Практическое пособие – Изд. 3-е. – Ростов н/Д:Феникс, 2008. – 251с. – (Стройвариант).

5.Сериков Л.В. Штукатур-маляр: новый строительный справочник. – Изд. 2-е. – Ростов н/Д: Феникс, 2008. -253, [1]с. – (Строительство и дизайн).

6.Долгих А.И. Отделочные работы: учебное пособие. – Альфа-М: ИНФРА-М, 2006.- 366с.; ил-(Серия «Мастер»).

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1.Гражданский кодекс Российской Федерации.

2.Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации.

3.Трудовой кодекс Российской Федерации.

4.Приказ Минтруда России от 11.12.2020 № 883н «Об утверждении Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте».

5.Охрана труда в России: Информационный портал [Электронный ресурс]. URL: <https://ohranatruda.ru>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 5.1/3 Выполнять очистку поверхностей и предохранение от набрызгов краски	- Выполняет подготовку поверхностей	Тестирование.  Оценка защиты практических работ Зачет по МДК
ПК 5.2/3 Обработать поверхности различными средствами и составами	- обрабатывает поверхности различными средствами и составами	Зачет по учебной практике Экзамен (по модулю) по ПМ Интерпретация
ПК 5.3/3 Готовить и наносить на поверхности клеевые составы	- подготавливает клеевые составы и наносит клеевые составы на поверхности с соблюдением технологии и требований по охране труда и техники безопасности	результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы модуля (защита практических работ)
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Демонстрирует умения находить и реализовывать способы решения профессиональных задач в различных учебных и производственных ситуациях	Наблюдение и оценка достижений обучающихся в процессе выполнения всех заданий в аудиториях, мастерских, на производстве.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Демонстрирует умения находить и использовать информацию для решения профессиональных задач	Наблюдение и оценка достижений обучающихся на практических занятиях, практике, в ходе выполнения аудиторной работы
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействует с обучающимися, преподавателями и мастерами в процессе обучения	Наблюдение и оценка достижений обучающихся на аудиторных занятиях, учебной и производственной практике

**Приложение 1.8**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

**Рабочая программа профессионального модуля**  
**«ПМ.06 УЧАСТИЕ В РАЗРАБОТКЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ МОДЕЛИ ОБЪЕКТА**  
**КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»**

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b><u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u></b>	<b>268</b>
<u>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</u>	268
<u>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля</u>	268
<u>1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</u>	271
<b><u>2. Структура и содержание профессионального модуля</u></b>	<b>272</b>
<u>2.1. Трудоемкость освоения модуля</u>	272
<u>2.2. Структура профессионального модуля</u>	272
<u>2.3. Содержание профессионального модуля</u>	274
<b><u>3. Условия реализации профессионального модуля</u></b>	<b>278</b>
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	278
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	278
<b><u>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля</u></b>	<b>279</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.06 Участие в разработке информационной модели объекта капитального  
строительства»  
код и наименование модуля

## 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Участие в разработке информационной модели объекта капитального строительства».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы

## 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	<ul style="list-style-type: none"> <li>- видеть задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>- определять этапы решения задачи;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- составлять план действия;</li> <li>- определять необходимые ресурсы;</li> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- реализовывать составленный план;</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- структуру плана для решения задач;</li> <li>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>	-
ОК.02	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации;</li> <li>- определять необходимые источники информации;</li> <li>- планировать процесс</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> </ul>	-

	<p>поиска;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- структурировать получаемую информацию;</li> <li>выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение;</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- приемы структурирования информации;</li> <li>- формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</li> <li>- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</li> </ul>	
ОК.04	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</li> <li>- основы проектной деятельности</li> </ul>	
ПК 6.1	<p>Анализировать функциональные возможности программных продуктов для информационного моделирования ОКС</p> <p>Создавать шаблоны настроек программного обеспечения в соответствии со стандартами применения информационного моделирования ОКС в организации</p> <p>Оформлять, публиковать и печатать техническую документацию на основе информационной модели ОКС</p>	<p>Международные, национальные и отраслевые стандарты в области информационного моделирования ОКС</p> <p>Назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования ОКС в организации</p> <p>Форматы представления данных информационных моделей ОКС и их элементов</p> <p>Форматы обмена данными информационных моделей ОКС, в том числе открытые</p> <p>Принципы работы в среде общих данных</p> <p>Требования к составу и оформлению технической документации по ОКС</p> <p>Функциональные возможности программного обеспечения для информационного</p>	<p>Анализ новых версий программного обеспечения для работы с информационными моделями ОКС</p> <p>Адаптация настроек программного обеспечения под стандарты и регламенты применения технологий информационного моделирования ОКС в организации</p> <p>Формирование предложений для разработки стандартов и регламентов применения технологий информационного моделирования ОКС в организации</p> <p>Техническая поддержка процесса разработки и подготовки печати технической документации на основе информационной модели ОКС</p>

		<p>моделирования ОКС</p> <p>Инструменты оформления, публикации и выпуска технической документации на основе информационной модели ОКС</p>	
ПК 6.2	<p>Моделировать плоскую и пространственную геометрию компонентов информационной модели ОКС и аннотационную информацию</p> <p>Создавать и настраивать необходимые свойства и атрибуты компонентов информационной модели ОКС</p> <p>Классифицировать компоненты и элементы информационных моделей ОКС</p> <p>Формировать и представлять необходимые наборы данных элементов информационной модели ОКС</p> <p>Использовать регламентированные форматы файлов для обмена данными информационной модели ОКС</p>	<p>Функции программных продуктов для создания контента информационных моделей ОКС</p> <p>Назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования ОКС в организации</p> <p>Форматы обмена данными информационных моделей ОКС, в том числе открытые</p> <p>Система классификации компонентов информационной модели ОКС</p> <p>Виды и свойства основных строительных материалов, изделий, конструкций</p> <p>Системы классификации и кодификации ресурсов в сфере строительства</p> <p>Методы геометрического компьютерного моделирования</p> <p>Технологии параметрического моделирования</p> <p>Способы создания и представления компонентов информационной модели ОКС в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации</p> <p>Способы представления данных элементов информационной модели ОКС в графическом и табличном виде</p> <p>Назначение и цель использования создаваемых компонентов в задачах информационного моделирования ОКС</p>	<p>Анализ задания на разработку контента электронных справочников, библиотек и баз данных для информационного моделирования ОКС</p> <p>Наполнение электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном моделировании ОКС</p> <p>Формирование компонентов информационной модели ОКС с заданными параметрами и уровнем проработки</p> <p>Тестирование созданных компонентов в задачах информационного моделирования ОКС</p> <p>Наполнение библиотек компонентов информационных моделей ОКС для многократного использования</p>
ПК 6.3	<p>Формализовать решение задачи информационного моделирования ОКС</p>	<p>Методы и средства расширения функциональных</p>	<p>Анализ заданий на автоматизацию решения задачи информационного</p>

	<p>Составлять алгоритмы решения задач информационного моделирования ОКС</p> <p>Извлекать, анализировать, обрабатывать данные средствами программ информационного моделирования ОКС</p> <p>Составлять схематичное и текстовое описание разработанных алгоритмов</p>	<p>возможностей программ для информационного моделирования ОКС</p> <p>Методы поиска, анализа и передачи данных информационной модели ОКС</p> <p>Форматы хранения и передачи данных информационных моделей ОКС</p> <p>Методы реализации алгоритмов в программах информационного моделирования ОКС</p> <p>Задачи информационного моделирования ОКС на этапах их жизненного цикла</p>	<p>моделирования ОКС</p> <p>Разработка и согласование алгоритма автоматизированного решения задачи информационного моделирования ОКС с заказчиком</p> <p>Реализация алгоритма средствами программы для информационного моделирования ОКС или с использованием дополнительного программного обеспечения</p> <p>Адаптация интерфейса программы информационного моделирования ОКС под задачи пользователей</p> <p>Составление инструкции по автоматизированному решению задач информационного моделирования ОКС</p> <p>Выявление малоэффективных участков автоматизации информационного моделирования ОКС</p> <p>Формирование предложений по оптимизации решения задач информационного моделирования ОКС</p>
--	--	--	---

### 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ПК 6.1 Обеспечивать техническое сопровождение информационного моделирования ОКС	-	-	321	По требованию работодателя, для углубления базовых знаний, умений и навыков в соответствии с запросами регионального рынка труда
2	ПК 6.2 Разрабатывать				По

	и использовать структурные элементы информационной модели ОКС на каждом этапе жизненного цикла				требованию работодателя, для углубления базовых знаний, умений и навыков в соответствии с запросами регионального рынка труда
3	ПК 6.3 Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием технологии информационного моделирования				По требованию работодателя, для углубления базовых знаний, умений и навыков в соответствии с запросами регионального рынка труда

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	93	93
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	72	72
производственная	144	144
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 06.01 в форме зачета МДК 06.02 в форме итоговой оценки УП 06 ПП 06 в форме зачета ПМ 06 в форме экзамена по модулю (консультации 4 часа, экзамен 8 часов)	12	-
Всего	<b>321</b>	<b>309</b>

### 2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Раздел 1. Разработка информационных моделей в строительстве	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	60	-	-		
	Раздел 2. Разработка цифровой модели местности	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	33	-	-		
	Учебная практика	<b>72</b>	<b>72</b>					<b>72</b>	
	Производственная практика	<b>144</b>	<b>144</b>						<b>144</b>
	Промежуточная аттестация	<b>12</b>							
	<b>Всего:</b>	<b>321</b>	<b>309</b>		<b>93</b>	-	-	<b>72</b>	<b>144</b>

## 2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
<b>Раздел 1. Разработка информационных моделей в строительстве</b>		<b>60/60</b>		
<b>МДК 06.01 Разработка информационных моделей в строительстве</b>		<b>60/60</b>		
<b>Тема 1.1. Управление и координация проекта</b>	<b>Содержание</b>		<b>ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 6.1</b>	
	Управление проектом. Международные, национальные и отраслевые стандарты в области информационного моделирования ОКС. Назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования ОКС в организации. Принципы работы в среде общих данных. Назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования ОКС в организации.	10		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>6</b>		
	1. Практическое занятие 1 «Организация среды общих данных: создание проекта».	2		
	2. Практическое занятие 2 «Создание плана-графика работ».	2		
	3. Практическое занятие 3 «Функционал задание, согласование, ЭЦП».	2		
<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>-</b>			
<b>Тема 1.2. Разработка информационной модели ОКС</b>	<b>Содержание</b>		<b>ОК 01 ОК 02 ПК 6.2 ПК 6.3</b>	
	Задачи информационного моделирования ОКС на этапах их жизненного цикла. Назначение и цель использования создаваемых компонентов в задачах информационного моделирования ОКС. Способы представления данных элементов информационной модели ОКС в графическом и табличном виде. Требования к составу и оформлению технической документации по ОКС. Инструменты оформления, публикации и выпуска технической документации на основе информационной модели ОКС.	38		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>34</b>		
	4. Практическое занятие 4 «Моделирование свайного фундамента»	2		
5. Практическое занятие 5 «Моделирование столбчатого фундамента»	4			

	6. Практическое занятие 6 «Моделирование стальной колонны»	4	
	7. Практическое занятие 7 «Моделирование железобетонной колонны»	4	
	8. Практическое занятие 8 «Моделирование плиты перекрытия»	4	
	9. Практическое занятие 9 «Моделирование системы канализации»	4	
	10. Практическое занятие 10 «Моделирование системы водоснабжения»	4	
	11. Практическое занятие 11 «Моделирование системы вентиляции»	4	
	12. Практическое занятие 12 «Моделирование системы отопления»	4	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.3. Разработка библиотек информационных моделей ОКС</b>	<b>Содержание</b>		<b>ОК 01 ОК 02 ПК 6.2</b>
	Разработка библиотек информационных моделей ОКС. Функции программных продуктов для создания контента информационных моделей ОКС. Способы создания и представления компонентов информационной модели ОКС в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации.	12	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>8</b>	
	13. Практическое занятие 13 «Моделирование серии железобетонных конструкций»	4	
	14. Практическое занятие 14 «Моделирование оборудования для сетей и сооружений водопровода и канализации»	4	
<b>Раздел 2. Разработка цифровой модели местности</b>			
<b>МДК 06.02 Разработка цифровой модели местности</b>			
<b>Тема 2.1. Создание информационной цифровой модели местности (ИЦММ)</b>	<b>Содержание</b>		<b>ОК 01 ОК 02 ПК 6.2</b>
	Понятие цифровой модели местности. Цифровое моделирование рельефа. Понятие цифровой модели рельефа. Способы представления рельефа. Источники данных для цифрового моделирования рельефа. Источники данных для получения ЦМВ: методы полевых наблюдений; данные дистанционного зондирования; данные с топографических карт.	33	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>20</b>	
	1. Практическое занятие 1. «Изучение структуры данных цифровых векторных, растровых карт (планов)»	2	
	2. Практическое занятие 2. «Изучение инструментальной среды ПО»	2	

	3.Практическое занятие 3. «Создание цифровых моделей рельефа и оценка их точности»	4	
	4.Практическое занятие 4. «Компьютерная обработка (выполнение расчетов) данных планового обоснования (предобработка, выделение грубых ошибок измерений, уравнильные вычисления) с использованием ПО»	4	
	5.Практическое занятие 5. «Обработка данных в ПО. Предобработка данных. Поиск ошибок измерений. Уравнивание»	4	
	6.Практическое занятие 6. «Создание схемы планово-высотного обоснования. Создание и компоновка чертежей. Подготовка и выпуск ведомостей»	4	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ:</b> 1. Работа с версиями программного обеспечения для работы с информационными моделями ОКС 2. Разработка стандартов и регламентов применения технологий информационного моделирования ОКС в организации 3. Разработка информационной модели зданий – устройство надземной части 4. Разработка информационной модели зданий – устройство подземной части 5. Разработка информационной модели зданий – моделирование генерального плана 6. Разработка информационной модели зданий – моделирование сетей водоснабжения 7. Разработка информационной модели зданий – моделирование сетей водоотведения 8. Создание каталога строительной продукции 9. Оформление документации на основании информационной модели ОКС	<b>72</b>	<b>ОК 01</b> <b>ОК 02</b> <b>ОК 04</b> <b>ПК 6.2</b> <b>ПК 6.3</b> <b>ПК 6.1</b>	
<b>Производственная практика</b> <b>Виды работ:</b> 1. Участие в разработке архитектурно-строительных чертежей, несложных узлов и деталей конструктивных элементов зданий. 2. Участие в выполнении несложных расчетов конструировании строительных конструкций, в разработке проекта производства работ. 3. Участие в мероприятиях по организации и выполнению подготовительных работ на строительной площадке, строительного-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов, по учету объемов выполняемых работ и расхода материальных ресурсов, по контролю качества выполняемых работ, по осуществлению оперативного планирования деятельности структурных подразделений при проведении строительного-	<b>144</b>	<b>ОК 01</b> <b>ОК 02</b> <b>ОК 04</b> <b>ПК 6.2</b> <b>ПК 6.3</b> <b>ПК 6.1</b>	

монтажных работ, текущего содержания и реконструкции строительных объектов, по организации работ по технической эксплуатации зданий и сооружений.		
<b>Промежуточная аттестация</b> МДК 06.01 в форме зачета МДК 06.02 в форме итоговой оценки УП 06 ПП 06 в форме зачета ПМ 06 в форме экзамена по модулю (консультации 4 часа, экзамен 8 часов)	<b>8</b>	
<b>Всего</b>	<b>321</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Информационные технологии в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатории «Разработка информационной модели объекта капитального строительства», «Разработка информационной модели участка под строительство» оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. ГОСТ Р 10.0.02-2019/ ИСО 16739-1:2018 «Система стандартов информационного моделирования зданий и сооружений. Отраслевые базовые классы (IFC) для обмена и управления данными об объектах строительства. Часть 1 Схема данных».

2. ГОСТ Р 10.0.03-2019/ ИСО 29481-1:2016 «Система стандартов информационного моделирования зданий и сооружений. Информационное моделирование в строительстве. Справочник по обмену информацией. Часть 1. Методология и формат».

3. ГОСТ Р 10.0.05-2019/ ИСО 12006-2:2015 «Система стандартов информационного моделирования зданий и сооружений. Строительство зданий. Структура информации об объектах строительства. Часть 2. Основные принципы классификации».

4. Разработка рабочего проекта строительного объекта с использованием технологий информационного моделирования (BIM) Шеина С.Г., Гирия Л.В., Миненко Е.Н. Ростов-на-Дону, 2020. Издательство: Донской государственный технический университет

5. СП 331.1325800.2017 «Информационное моделирование в строительстве. Правила обмена между информационными моделями объектов и моделями, используемыми в программных комплексах»

6. СП 301.1325800.2017 «Информационное моделирование в строительстве. Правила организации работ производственно-техническими отделами».

7. СП 328.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Правила описания компонентов информационной модели».

8. СП 333.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Правила формирования информационной модели объектов на различных стадиях жизненного цикла»

9. СП 480.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Требования к формированию информационных моделей объектов капитального строительства для эксплуатации многоквартирных домов»

10. СП 481.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Правила применения в экономически эффективной проектной документации повторного использования и при ее привязке»

##### 3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Букварь Renga [Электронный ресурс]- Режим доступа: [https://www.idtsoft.ru/sites/default/files/fields/media/file/field-media-file/2022-04/book\\_renga.pdf?ysclid=lafeqosyy3141591780](https://www.idtsoft.ru/sites/default/files/fields/media/file/field-media-file/2022-04/book_renga.pdf?ysclid=lafeqosyy3141591780)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 6.1	<p>Анализирует новые версии программного обеспечения для работы с информационными моделями ОКС</p> <p>Адаптирует настройки программного обеспечения под стандарты и регламенты применения технологий информационного моделирования ОКС в организации</p> <p>Формирует предложения для разработки стандартов и регламентов применения технологий информационного моделирования ОКС в организации</p> <p>Обеспечивает техническую поддержку процесса разработки и подготовки печати технической документации на основе информационной модели ОКС</p> <p>Анализирует функциональные возможности программных продуктов для информационного моделирования ОКС</p> <p>Создает шаблоны настроек программного обеспечения в соответствии со стандартами применения информационного моделирования ОКС в организации</p> <p>Оформляет, публикует и печатает техническую документацию на основе информационной модели ОКС</p> <p>Знает:</p> <p>Международные, национальные и отраслевые стандарты в области информационного моделирования ОКС</p> <p>Назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования ОКС в организации</p> <p>Форматы представления данных информационных моделей ОКС и их элементов</p> <p>Форматы обмена данными информационных моделей ОКС, в том числе открытые</p> <p>Принципы работы в среде общих данных</p> <p>Требования к составу и оформлению технической документации по ОКС</p> <p>Функциональные возможности программного обеспечения для информационного моделирования ОКС</p> <p>Инструменты оформления, публикации и выпуска технической документации на основе</p>	<p>Контрольные работы, тест, устный опрос, зачеты, экзамен.</p> <p>Контрольные работы, тестирование и зачет: «5» - 90 – 100% правильных ответов, «4» - 80-89% правильных ответов, «3» - 70-80% правильных ответов, «2» - 69% и менее правильных ответов.</p> <p>Устный опрос: «5» - ответ полный, правильный, понимание материала глубокое; «4» - материал усвоен хорошо, но изложение недостаточно систематизировано, отдельные умения недостаточно устойчивы, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности; «3» - ответ обнаруживает понимание основных положений темы, однако, наблюдается неполнота знаний; умения сформированы недостаточно, выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки; «2» - речь непонятная, скудная; ни один из</p>

ПК 6.2	<p>информационной модели ОКС</p> <p>Анализирует задания на разработку контента электронных справочников, библиотек и баз данных для информационного моделирования ОКС</p> <p>Наполняет электронные справочники и баз данных для многократного использования при информационном моделировании ОКС</p> <p>Формирует компоненты информационной модели ОКС с заданными параметрами и уровнем проработки</p> <p>Тестирует созданные компоненты в задачах информационного моделирования ОКС</p> <p>Наполняет библиотеки компонентов информационных моделей ОКС для многократного использования</p> <p>Моделирует плоскую и пространственную геометрию компонентов информационной модели ОКС и аннотационную информацию</p> <p>Создает и настраивает необходимые свойства и атрибуты компонентов информационной модели ОКС</p> <p>Классифицирует компоненты и элементы информационных моделей ОКС</p> <p>Формирует и представляет необходимые наборы данных элементов информационной модели ОКС</p> <p>Использует регламентированные форматы файлов для обмена данными информационной модели ОКС</p> <p>Знает:</p> <p>Функции программных продуктов для создания контента информационных моделей ОКС</p> <p>Назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования ОКС в организации</p> <p>Форматы обмена данными информационных моделей ОКС, в том числе открытые</p> <p>Система классификации компонентов информационной модели ОКС</p> <p>Виды и свойства основных строительных материалов, изделий, конструкций</p> <p>Системы классификации и кодификации ресурсов в сфере строительства</p> <p>Методы геометрического компьютерного моделирования</p> <p>Технологии параметрического моделирования</p> <p>Способы создания и представления компонентов информационной модели ОКС в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации</p> <p>Способы представления данных элементов</p>	<p>вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p> <p>Практические, лабораторные и самостоятельные работы:</p> <p>«5» - 90-100% правильно выполненного задания;</p> <p>«4» - 70-89% правильно выполненного задания;</p> <p>«3» - выполнение практически всей работы (не менее 50%)</p> <p>«2» - выполнение менее 50% всей работы.</p>
--------	--	--

	<p>информационной модели ОКС в графическом и табличном виде</p> <p>Назначение и цель использования создаваемых компонентов в задачах информационного моделирования ОКС</p>	
ПК 6.3	<p>Анализирует задания на автоматизацию решения задачи информационного моделирования ОКС</p> <p>Разрабатывает и согласовывает алгоритм автоматизированного решения задачи информационного моделирования ОКС с заказчиком</p> <p>Реализует алгоритм средствами программы для информационного моделирования ОКС или с использованием дополнительного программного обеспечения</p> <p>Адаптирует интерфейс программы информационного моделирования ОКС под задачи пользователей</p> <p>Составляет инструкции по автоматизированному решению задач информационного моделирования ОКС</p> <p>Выявляет малоэффективные участки автоматизации информационного моделирования ОКС</p> <p>Формирует предложения по оптимизации решения задач информационного моделирования ОКС</p> <p>Формализует решение задачи информационного моделирования ОКС</p> <p>Составляет алгоритмы решения задач информационного моделирования ОКС</p> <p>Извлекает, анализирует, обрабатывает данные средствами программ информационного моделирования ОКС</p> <p>Составляет схематичное и текстовое описание разработанных алгоритмов</p> <p>Знает</p> <p>Методы и средства расширения функциональных возможностей программ для информационного моделирования ОКС</p> <p>Методы поиска, анализа и передачи данных информационной модели ОКС</p> <p>Форматы хранения и передачи данных информационных моделей ОКС</p> <p>Методы реализации алгоритмов в программах информационного моделирования ОКС</p> <p>Задачи информационного моделирования ОКС на этапах их жизненного цикла</p>	
ОК 01	<p>Обучающийся распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p>	

	<p>Анализирует задачу и/или проблему и выделяет ее составные части, определяет этапы решения задачи;</p> <p>Составляет план действия;</p> <p>Определяет необходимые ресурсы;</p> <p>Реализует составленный план, оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>	
ОК 02	<p>Обучающийся проводит эффективный поиск, анализ и интерпретацию информации</p> <p>Применяет информационные технологии и современные программные средства для решения профессиональных задач</p>	
ОК 04	<p>Обучающийся эффективно взаимодействует в команде в рамках решения профессиональных задач</p>	

**Приложение 1.9**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

**Рабочая программа профессионального модуля**  
**«ПМ.07/1 Освоение профессий рабочих 11196 Бетонщик и 11121 Арматурщик»**

**2024 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>285</b>
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	285
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	285
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</i>	290
<b>2. Структура и содержание профессионального модуля</b>	<b>290</b>
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	290
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	291
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	292
<b>3. Условия реализации профессионального модуля</b>	<b>298</b>
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	298
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	298
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля</b>	<b>300</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.07/1 Освоение профессий рабочих 11196 Бетонщик и 11121 Арматурщик»  
код и наименование модуля

### 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Освоение профессий рабочих Бетонщик и Арматурщики».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы

### 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.0 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>– определять этапы решения задачи;</li> <li>– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>– составлять план действия;</li> <li>– определять необходимые ресурсы;</li> <li>– владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>– реализовывать составленный план;</li> <li>– оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>– основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем</li> <li>– в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>– методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>– структуру плана для решения задач;</li> <li>– порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>	-

<p>ОК.0 7</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>– определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>– организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>– основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</li> <li>– пути обеспечения ресурсосбережения;</li> <li>– принципы бережливого производства;</li> <li>– основные направления изменения климатических условий региона</li> </ul>	<p style="text-align: center;">-</p>
<p>ПК 7.1/1</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Выполнять насечку бетонных поверхностей ручным инструментом</li> <li>– Выполнять очистку арматурной стали от ржавчины ручным инструментом</li> <li>– Выполнять очистку опалубки от бетонных смесей, обрабатывать ее смазкой</li> <li>– Загружать бетонную смесь в бадьи и лотка автобетоносмесителя</li> <li>– Оказывать первую помощь пострадавшему при несчастном случае на производстве</li> <li>– Приготавливать бетонную смесь в соответствии с дозировкой</li> <li>– Применять ручной инструмент для бетонных работ</li> <li>– Работать распылителем и ручным инструментом для бетонных работ</li> <li>– Соблюдать требования охраны труда при</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Виды бетонных и железобетонных изделий и конструкций</li> <li>– Назначение ручного инструмента для бетонных работ</li> <li>– Правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве</li> <li>– Правила приема бетонных смесей из автобетоносмесителя</li> <li>– Правила сигнализации жестами при погрузочных работах</li> <li>– Правила ухода за свежееуложенным бетоном</li> <li>– Состав бетонов, виды вяжущих, заполнителей, добавок к</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Организация рабочего места в соответствии с заданием и требованиями безопасности при выполнении данной работы</li> <li>– Очистка опалубки, скальных оснований и бетонных поверхностей от строительного мусора, снега, льда</li> <li>– Насечка бетонных поверхностей</li> <li>– Очистка арматуры от ржавчины</li> <li>– Уход за свежееуложенным бетоном поливкой водой</li> <li>– Очистка опалубки от бетона, обработка ее смазкой</li> <li>– Организация рабочего места в</li> </ul>

	<p>нахождении на строительной площадке, пожарной безопасности,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– электробезопасности и безопасности при ведении бетонных работ</li> <li>– Соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, работе на высоте, пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении бетонных работ</li> <li>– Соблюдать требования производственной санитарии и гигиены труда, применять средства индивидуальной защиты</li> <li>– Работать ручным инструментом</li> <li>– Разбирать бетонные и железобетонные конструкции вручную</li> <li>– Пробивать отверстия и борозды в бетонных и железобетонных конструкциях</li> <li>– Убирать отходы производства, мусор в отведенные места согласно инструкции</li> </ul>	<p>бетонным смесям, свойства бетонов и бетонной смеси</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, работе на высоте, пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении бетонных работ</li> <li>– Требования производственной санитарии и гигиены труда</li> <li>– Требования, предъявляемые к состоянию арматуры перед бетонированием</li> <li>– Требования, предъявляемые к состоянию опалубки</li> <li>– Виды бетонных и железобетонных изделий и конструкций</li> <li>– Правила демонтажа бетонных и железобетонных конструкций</li> <li>– Правила сигнализации жестами при погрузочных работах</li> <li>– Правила утилизации строительного мусора</li> <li>– Назначение ручного инструмента для бетонных работ</li> </ul>	<p>соответствии с заданием и требованиями безопасности при выполнении данной работы</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Приготовление бетонной смеси</li> <li>– Загрузка бетонной смеси в бадьи из емкостей и лотка автобетоносмесителя</li> <li>– Организация рабочего места в соответствии с заданием и требованиями безопасности при выполнении данной работы</li> <li>– Разборка бетонных и железобетонных конструкций</li> <li>– Пробивка отверстий и борозд в бетонных и железобетонных конструкциях</li> <li>– Срубка голов железобетонных свай</li> <li>– Уборка отходов, мусора в отведенные места согласно инструкции</li> </ul>
--	--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Правила и требования производственной санитарии и гигиены труда</li> <li>– Требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, работе на высоте, пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении бетонных работ</li> <li>– Правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве</li> </ul>	
ПК 7.2/1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Подбирать инструменты, оборудование и материалы, необходимые для выполнения заданий по изготовлению и монтажу простых армоконструкций</li> <li>– Читать рабочие чертежи и составлять эскизы и спецификации изготавливаемых арматурных изделий</li> <li>– Определять класс и характеристики арматуры по ее маркировке</li> <li>– Рассчитывать количество материала для выполнения простых арматурных работ</li> <li>– Перемещать арматуру в пределах рабочего места</li> <li>– Проверять состояние</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Виды и свойства материалов для производства арматурных работ</li> <li>– Виды и назначение инструмента, оборудования для производства арматурных работ, требования охраны труда при работе с ним</li> <li>– Устройство ручных, электромеханических и электрических станков для заготовки арматуры</li> <li>– Маркировка арматурных изделий</li> <li>– Правила</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Уборка отходов, мусора в отведенные места согласно инструкции</li> <li>– Подготовка рабочего места для производства арматурных работ в соответствии с требованиями норм охраны труда</li> <li>– Подготовка инструментов и материалов, необходимых для производства работ, в соответствии с заданием по изготовлению и монтажу армоконструкций</li> <li>– Сортировка используемых в работе классов</li> </ul>

	<p>станков, очищать станки перед началом и по завершении выполнения работ по резке арматуры</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Резать арматурную сталь на ручных и приводных станках</li> <li>– Определять шаг арматурных стержней в конструкции, их диаметр, размеры, контролировать выпуски арматуры из бетона с помощью контрольно-измерительных инструментов</li> <li>– Определять наличие закладных элементов и дополнительного армирования</li> <li>– Определять величину защитного слоя бетона в железобетонных конструкциях</li> <li>– Определять готовность опалубки к выполнению арматурных работ</li> <li>– Выполнять разделку арматурных выпусков</li> <li>– Соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке; пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении арматурных работ</li> <li>– Соблюдать правила и требования производственной санитарии и гигиены труда, применять средства индивидуальной защиты при выполнении арматурных работ</li> </ul>	<p>заготовки арматуры</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Правила чтения рабочих чертежей</li> <li>– Допустимые отклонения при изготовлении и монтаже арматуры и армоконструкций</li> <li>– Требования технической документации, предъявляемые к выставленной опалубке и установленным в ней армоконструкциям</li> <li>– Требования охраны труда при нахождении на строительной площадке; пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении арматурных работ</li> <li>– Правила сигнализации при монтаже арматурных конструкций</li> <li>– Требования производственной санитарии и гигиены труда при выполнении арматурных работ</li> <li>– Правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на</li> </ul>	<p>арматурной стали и арматурных изделий согласно маркировке</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Обслуживание ручных, электромеханических и электрических станков перед началом и по завершении производства работ по резке арматуры <ul style="list-style-type: none"> <li>– Выполнение работ по резке арматурной стали на ручных, электромеханических и электрических станках</li> </ul> </li> <li>– Контроль выпусков арматуры из бетона и положения выставленной опалубки</li> </ul>
--	--	---	---

	– Оказывать первую помощь пострадавшему при несчастном случае на производстве при выполнении арматурных работ	производстве	
--	---	--------------	--

### 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ПК 7.1/1 Выполнять комплекс бетонных работ	-	-	78	По требованию работодателя, для углубления базовых знаний, умений и навыков в соответствии с запросами регионального рынка труда
2	ПК 7.2/2 Выполнять работы при изготовлении и монтаже армоконструкций	-	-	78	По требованию работодателя, для углубления базовых знаний, умений и навыков в соответствии с запросами регионального рынка труда

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	68	68
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	72	72
производственная	-	-
Промежуточная аттестация, в том числе: ПМ 07 в форме квалификационных	16	-

экзаменов		
Всего	<b>156</b>	<b>140</b>

## 2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Раздел 1. Технология бетонных работ.	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	34	-	-		
	Раздел 2. Технология изготовления и монтажа армоконструкций	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	-	-		
	Учебная практика	<b>72</b>	<b>72</b>					<b>72</b>	
	Производственная практика	-	-						-
	Промежуточная аттестация	<b>16</b>							
	<b>Всего:</b>	<b>156</b>	<b>140</b>		<b>68</b>	-	-	<b>72</b>	-

## 2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
<b>Раздел 1. Технология бетонных работ.</b>		<b>34/34</b>		
<b>МДК 09.01 Технология бетонных работ</b>		<b>34/34</b>		
<b>Тема 1.1. Бетоны и железобетон</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ПК 7.1/1 ОК 01 ОК 07	
	1. Бетоны. Железобетон. Классификация. Тяжелый бетон. Заполнители. Приготовление бетонной смеси. Свойства бетонной смеси, бетона. Специальные виды тяжелого бетона. Легкие бетоны. Классификация, свойства, области применения. Железобетон монолитный и сборный.			
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>			<b>2</b>
	1. Практическое занятие №1. Определение класса и марки бетона.			2
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>			-
<b>Тема 1.2. Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ПК 7.1/1 ОК 01 ОК 07	
	1. Основные понятия о гигиене труда, об утомляемости. Значение рационального режима труда и отдыха. Режим рабочего дня. Гигиенические требования к рабочей одежде; уход за ней и правила ее хранения. Санитарные требования к рабочим помещениям. Значение правильного освещения помещений и рабочих мест. Производственные вредности: запыленность, загазованность, вибрация, шум; борьба с ними. Предельно допустимые значения вредных факторов. Общие понятия о профессиональных заболеваниях и производственном травматизме. Краткая характеристика санитарно-гигиенических условий труда бетонщика. Профилактика производственного травматизма. Первая помощь при переломах, вывихах, засорении глаз, ожогах, отравлениях, обморожениях.			
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>			<b>4</b>
	1. Практическое занятие №2. Составление инструкции по охране труда и технике безопасности на рабочем месте бетонщика.			2
	2. Практическое занятие №3. Оказание первой помощи на месте производства бетонных работ.			2

	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.3. Технология приготовления бетонной смеси.</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	ПК 7.1/1 ОК 01 ОК 07
	1. Виды бетонных и железобетонных изделий и конструкций. Назначение ручного инструмента для бетонных работ. Приемы работы при дозировке и приготовлении бетонной смеси вручную. Определение готовности бетонной смеси. Механизированные способы приготовления бетонной смеси. Сроки хранения готовой бетонной смеси до укладки ее в конструкцию.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>8</b>	
	1. Практическое занятие №4. Приготовление бетонной смеси из легкого бетона.	4	
	2. Практическое занятие №5. Приготовление бетонной смеси из тяжелого бетона.	4	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.4. Способы бетонирования простых бетонных и железобетонных конструкций. Уход за бетоном.</b>	<b>Содержание</b>	<b>20</b>	ПК 7.1/1 ОК 01 ОК 07
	Правила приема бетонных смесей из автобетоносмесителя. Правила сигнализации жестами при погрузочных работах. Правила ухода за свежееуложенным бетоном. Требования, предъявляемые к состоянию арматуры перед бетонированием. Требования, предъявляемые к состоянию опалубки. Порядок подготовки основания под бетонирование. Приемы очистки скальных оснований и бетонных поверхностей. Инструменты, применяемые при насечке бетонных поверхностей перед бетонированием. Приемы подачи бетонной смеси в конструкции, укладки бетона в различные конструкции и способы его уплотнения. Установка арматуры и опалубки. Разборка опалубки простейших конструкций. Особенности приготовления бетонной смеси в зимних условиях: необходимость подогрева заполнителей и воды, применение противоморозных добавок. Правила подготовки оснований в зимних условиях. Зимние методы бетонирования. Обеспечение благоприятных условий для твердения бетона. Правила ухода за бетоном. Особенности ухода за бетоном в зимних условиях. Устройство простейших местных тепляков с использованием полиэтиленовой пленки по легкому каркасу. Причины		

	возникновения брака при производстве бетонных работ, меры предупреждения и устранения.			
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>20</b>		
	Практическое занятие №6. Классификация и назначение ручного инструмента бетонщика.	2		
	Практическое занятие №7. Приемка опалубки перед бетонированием.	2		
	Практическое занятие №8. Приемка арматуры перед бетонированием.	2		
	Практическое занятие №9. Укладка бетонной смеси в горизонтальную конструкцию.	4		
	Практическое занятие №10. Укладка бетонной смеси в вертикальные конструкции.	4		
	Практическое занятие №11. Бетонирование густоармированных конструкций.	4		
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Раздел 2. Технология изготовления и монтажа армоконструкций.</b>		<b>34/34</b>		
<b>МДК 07.02 Технология изготовления и монтажа армоконструкций</b>		<b>34/34</b>		
<b>Тема 2.1. Арматуры железобетонных конструкций</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ПК 7.2/1 ОК 01 ОК 07	
	1. Виды и свойства материалов для производства арматурных работ. Маркировка арматурных изделий. Правила заготовки арматуры. Правила чтения рабочих чертежей. Назначение арматуры. Рабочая арматура. Монтажная арматура. Распределительная арматура. Хомуты. Крюки арматуры. отгибы. Признаки арматуры. Механические свойства арматурных сталей. Пластичность арматуры.			
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>			<b>4</b>
	1. Практическое занятие №1. Классификация арматурных сталей.			4
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Тема 2.2. Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ПК 7.2/1 ОК 01 ОК 07	
	1. Виды и назначение инструмента, оборудования для производства арматурных работ, требования охраны труда при работе с ним. Требования охраны труда при нахождении на строительной площадке; пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении арматурных работ. Требования производственной санитарии и гигиены труда при выполнении арматурных работ. Правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на			

	производстве.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	1. Практическое занятие №2. Составление инструкции по охране труда и технике безопасности на рабочем месте арматурщика.	2	
	2. Практическое занятие №3. Оказание первой помощи на месте производства арматурных работ.	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>-</b>	
<b>Тема 2.3. Обработка и подготовка стали для арматурных изделий</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	ПК 7.2/1 ОК 01 ОК 07
	<p>1. Устройство ручных, электромеханических и электрических станков для заготовки арматуры. Правка, чистка, резка, гибка арматурной стали. Упрочнение арматурной стали. Механическая обработка арматурной стали. Краткие сведения об электродах, применяемых при сварке арматуры. Переменный ток; частота и период тока.</p> <p>Соединения звездой и треугольником в цепях трехфазного тока, линейные и фазные токи и напряжения, отношения между ними. Закон Ома для переменного тока. Мощность переменного тока. Понятие о передаче электроэнергии от электростанций к потребителям и о понизительных подстанциях. Устройство, принцип действия и назначения трансформаторов. Асинхронные электродвигатели. Устройство асинхронных электродвигателей короткозамкнутым и фазным ротором. Пуск и реверсирование электродвигателей. Устройство пускорегулирующей аппаратуры для электродвигателей с короткозамкнутым и фазным ротором; плавкие предохранители и защитные реле. Понятие о дистанционном и автоматическом управлении электродвигателями. Электродвигатели, пусковая и защитная аппаратура, устанавливаемые на строительных механизмах, и их характеристика. Сварочные аппараты агрегаты, их устройство, принцип действия. Правила безопасности при обслуживании электрооборудования. Заземление электродвигателей и пускорегулирующей аппаратуры. Индивидуальные средства защиты. Способы оказания первой помощи при поражении электрическим током.</p>		

	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>8</b>	
	1. Практическое занятие №4. Подготовка арматурных деталей.	4	
	2. Практическое занятие №5. Подготовка арматурных изделий.	4	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.4. Технология арматурных работ</b>	<b>Содержание</b>	<b>18</b>	ПК 7.2/1 ОК 01 ОК 07
	1. Армирование. Укладка и уплотнение бетона. Изготовление арматуры. Усиление арматуры. Виды арматуры и арматурной стали. Технология заготовки арматуры и основные способы ее соединения. Технология арматурных работ на объектах. Порядок приёмки арматурных работ и составления акта на скрытые работы. Производство напряженной арматуры и ее напряжения в процессе строительства.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>18</b>	
	Практическое занятие №6. Вязка простых каркасов и сеток.	4	
	Практическое занятие №7. Установка арматурных каркасов и сеток.	4	
	Практическое занятие №8. Укладка каркасов, балок, прогонов в опалубку.	4	
	Практическое занятие №9. Укладка арматуры перекрытия в опалубку.	2	
	Практическое занятие №10. Укладка закладных частей.	4	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Курсовая работа (проект)</b>		-	
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ:</b> 1. Организация рабочего места в соответствии с заданием и требованиями безопасности при выполнении данной работы 2. Очистка опалубки, скальных оснований и бетонных поверхностей от строительного мусора, снега, льда 3. Насечка бетонных поверхностей 4. Очистка арматуры от ржавчины 5. Уход за свежесуложенным бетоном поливкой водой 6. Очистка опалубки от бетона, обработка ее смазкой 7. Организация рабочего места в соответствии с заданием и требованиями безопасности при		<b>72/72</b>	ПК 7.1/1 ПК 7.2/1 ОК 01 ОК 07

выполнении данной работы 8. Приготовление бетонной смеси 9. Загрузка бетонной смеси в бадьи из емкостей и лотка автобетоносмесителя 10. Организация рабочего места в соответствии с заданием и требованиями безопасности при выполнении данной работы 11. Разборка бетонных и железобетонных конструкций 12. Пробивка отверстий и борозд в бетонных и железобетонных конструкциях 13. Срубка голов железобетонных свай 14. Уборка отходов, мусора в отведенные места согласно инструкции 15. Подготовка рабочего места для производства арматурных работ в соответствии с требованиями норм охраны труда 16. Подготовка инструментов и материалов, необходимых для производства работ, в соответствии с заданием по изготовлению и монтажу армоконструкций 17. Сортировка используемых в работе классов арматурной стали и арматурных изделий согласно маркировке 18. Обслуживание ручных, электромеханических и электрических станков перед началом и по завершении производства работ по резке арматуры 19. Выполнение работ по резке арматурной стали на ручных, электромеханических и электрических станках 20. Контроль выпусков арматуры из бетона и положения выставленной опалубки		
<b>Производственная практика</b>	-	
<b><i>Промежуточная аттестация</i></b>	<b><i>16/0</i></b>	
<b>Всего</b>	<b>156</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Строительных материалов, изделий и инженерной геологии», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «Испытания строительных материалов и конструкций», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Учебно-производственные участки (зоны по видам работ) «Арматурные работы (монтаж опалубки строительных конструкций)», «Бетонные работы (бетонирование строительных конструкций), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. ГОСТ 26633-2015 Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия
2. ГОСТ 10180-2012 Методы определения прочности по контрольным образцам
3. Дружинина, О. Э. Возведение зданий и сооружений с применением монолитного бетона и железобетона: Технологии устойчивого развития: учебное пособие / О. Э. Дружинина, Н. Е. Муштаева. – Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2018, – 128 с. – (Строительные технологии для архитекторов). – ISBN 978-5-16-103163-6. – Текст : электронный. – URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/929962> (дата обращения: 22.01.2020)
4. СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87
5. СП 63.13330.2012 Бетонные и железобетонные конструкции
6. СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования». Приняты и введены в действие постановлением Госстроя России от 17.09.2002
7. № 123. Зарегистрированы Минюстом России 18.10.2002 № 3880.
8. СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования». Приняты и введены в действие постановлением Госстроя России от 1.09.2001
9. № 80. Зарегистрированы Минюстом России 9 августа 2001 № 2862.
10. СНиП 12-04-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство». Приняты и введены в действие постановлением Госстроя России от 17.09.2002 № 123. Зарегистрированы Минюстом России 18.10.2002 № 3880.
11. Соколов, Г. К. Технология и организация строительства: учебник / Г. К. Соколов. – 14-е изд., стер. – Москва: Академия, 2018. – 528 с. – (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-5937-5. – Текст: непосредственный.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

-

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 7.1/1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организует рабочее место в соответствии с заданием и требованиями безопасности при выполнении бетонных работ,</li> <li>- соблюдает технологию приготовления бетонной смеси,</li> <li>- производит разборку бетонных и железобетонных конструкций, пробивку отверстий и борозд бетонных и железобетонных конструкциях, срубку голов железобетонных свай с соблюдением требований технической документации, охраны труда пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении бетонных работ</li> </ul>	<p>Тестирование. Оценка защиты практических работ Зачет по МДК Зачет по учебной практике Квалификационный экзамен</p>
ПК 7.2/1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организует рабочее место для производства арматурных работ в соответствии с требованиями норм охраны труда,</li> <li>- осуществляет подготовку инструментов и материалов, необходимых для производства работ, в соответствии с заданием по изготовлению и монтажу армоконструкций и с соблюдением технологии,</li> <li>- сортирует используемые в работе классы арматурной стали и арматурных изделий согласно маркировке,</li> <li>- выполняет работы по резке арматурной стали на ручных, электромеханических и электрических станках с соблюдением требований технической документации, охраны труда пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении арматурных работ</li> </ul>	
ОК 01	<p>Обучающийся распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализирует задачу и/или проблему и выделяет ее составные части, определяет этапы решения задачи; Составляет план действия; Определяет необходимые ресурсы; Реализует составленный план, оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). Выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения Практических работ, тестирований. Проверка правильности выполнения учебно-производственных работ</p>

	нормами	
ОК 07	Обучающийся проводит работы с учетом требований по экологии, использует принципы бережливого производства для эффективной организации рабочего места	

**Приложение 1.10**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

**Рабочая программа профессионального модуля**

**«ПМ.07/2 Освоение профессий 15220 Облицовщик-плиточник и 12192 Замерщик на  
топографо-геодезических и маркшейдерских работах»**

**2024 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b><u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u></b>	<b>304</b>
<i><u>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</u></i>	<i>304</i>
<i><u>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля</u></i>	<i>304</i>
<i><u>1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</u></i>	<i>308</i>
<b><u>2. Структура и содержание профессионального модуля</u></b>	<b>309</b>
<i><u>2.1. Трудоемкость освоения модуля</u></i>	<i>309</i>
<i><u>2.2. Структура профессионального модуля</u></i>	<i>309</i>
<i><u>2.3. Содержание профессионального модуля</u></i>	<i>311</i>
<b><u>3. Условия реализации профессионального модуля</u></b>	<b>315</b>
<i><u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u></i>	<i>315</i>
<i><u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u></i>	<i>315</i>
<b><u>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля</u></b>	<b>317</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.07/2 Освоение профессий 15220 Облицовщик-плиточник и 12192 Замерщик на  
топографо-геодезических и маркшейдерских работах»  
код и наименование модуля

### 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Освоение профессии Облицовщик-плиточник» и «Освоение профессии Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах»

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы

### 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	<ul style="list-style-type: none"> <li>– задачу и/или проблему</li> <li>– в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>– определять этапы решения задачи;</li> <li>– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>– составлять план действия;</li> <li>– определять необходимые ресурсы;</li> <li>– владеть актуальными методами работы</li> <li>– в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>– реализовывать составленный план;</li> <li>– оценивать результат</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>– основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем</li> <li>– в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>– методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>– структуру плана для решения задач;</li> <li>– порядок оценки результатов решения задач</li> </ul>	-

	и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	профессиональной деятельности	
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять задачи для поиска информации;</li> <li>– определять необходимые источники информации;</li> <li>– планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</li> <li>– выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>– оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>– оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>– использовать современное программное обеспечение;</li> <li>– использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>– приемы структурирования информации;</li> <li>– формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</li> <li>– порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</li> </ul>	-
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</li> <li>– основы проектной деятельности</li> </ul>	
ОК 07	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>– определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>– основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</li> <li>– пути</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>обеспечения ресурсосбережения;</li> <li>– принципы бережливого производства;</li> <li>– основные направления изменения климатических условий региона</li> </ul>	
ПК 7.1/2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Удалять пришедшие в негодность и отслоившиеся плитки без повреждения соседних участков</li> <li>– Производить очистку и выравнивание участков без повреждения соседних участков, не подлежащих ремонту</li> <li>– Производить подготовку основания под удаленной плиткой без повреждения облицовки с использованием средств малой механизации</li> <li>– Готовить клеящий раствор для производства плиточных работ на основе сухих смесей различного состава с использованием средств малой механизации</li> <li>– Работать со средствами малой механизации и инструментом (приспособлениями), предназначенными для выполнения плиточных работ</li> <li>– Производить укладку новой плитки с подгонкой к местам примыкания к участкам, не подлежащим ремонту</li> <li>– Производить работы в соответствии с технологической картой</li> <li>– Производить затирку и восстановление нарушенных швов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Виды основных материалов, применяемых при облицовке наружных и внутренних поверхностей</li> <li>– Технология производства работ по ремонту и замене облицовочной плитки в соответствии с технологической картой</li> <li>– Состав и правила приготовления клеящих растворов для производства плиточных работ на основе сухих смесей с использованием средств малой механизации</li> <li>– Состав средств малой механизации, инструментов и приспособлений, предназначенных для производства плиточных работ, порядок их использования, правила их хранения и ухода за ними</li> <li>– Требования к состоянию и внешнему виду поверхностей, облицованных плиткой, для определения участков, подлежащих ремонту</li> <li>– Требования охраны труда</li> <li>– Правила пожарной безопасности</li> <li>– Правила</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Проверка состояния поверхности, облицованной плиткой, и определение плиток, подлежащих замене</li> <li>– Заделка незначительных дефектов в отдельных плитках без удаления</li> <li>– Удаление дефектных и отслоившихся плиток</li> <li>– Очистка и выравнивание освободившихся участков без повреждения плитки, не подлежащей замене, на прилегающих участках</li> <li>– Подготовка основания под удаленной плиткой с использованием средств малой механизации</li> <li>– Увлажнение и, при необходимости, нанесение насечки на освободившийся участок, нанесение на плитку клеящего раствора</li> <li>– Приготовление клеящего раствора с использованием готовых сухих смесей различного состава и средств малой механизации</li> <li>– Укладка новой плитки вместо удаленных плиток в соответствии с технологической картой</li> </ul>

		электробезопасности	– Затирка и восстановление швов, очистка установленных и прилегающих к ним плиток от загрязнений
ПК 7.2/2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Удалять пришедшие в негодность и отслоившиеся плитки без повреждения соседних участков, не подлежащих ремонту</li> <li>– Производить очистку и выравнивание основания высвобождаемых под ремонт участков без повреждения плитки на соседних участках, не подлежащих ремонту</li> <li>– Производить подготовку основания под удаленной плиткой с использованием средств малой механизации</li> <li>– Работать со средствами малой механизации и инструментом (приспособлениями), предназначенными для выполнения плиточных работ</li> <li>– Производить затирку и восстановление нарушенных швов</li> </ul>	– Виды оснований, по которым ведется облицовка	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Удаление дефектной и отслоившейся плитки с поверхностей, подлежащих ремонту</li> <li>– Очистка и выравнивание основания ремонтируемого участка поверхности</li> <li>– Приготовление клеящего раствора на основе сухих смесей различного состава с использованием средств малой механизации</li> <li>– Затирка, восстановление нарушенных швов и очистка установленных и прилегающих к ним плиток от загрязнений</li> </ul>
ПК 7.3/2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Участие в рекогносцировке местности, привязке ориентирных пунктов и измерении высоты знака.</li> <li>– Предварительный поиск исходных пунктов.</li> <li>– Участие в проверке и установке топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов на точке (пункте) наблюдения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Назначение топографо-геодезических и маркшейдерских работ; порядок ведения полевого журнала; правила проверки и установки на точке (пункте) наблюдения топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов;</li> <li>– Правила нахождения исходных пунктов и выбора</li> </ul>	– Выполнение топографических съемок местности.

		переходных точек;	
ПК 7.4/2	– Использовать программное обеспечение для создания в электронном виде инженерных топографических планов.	– Условные обозначения на топографических картах, принципы формирования карт и планов. – Программное обеспечение для создания топографических и маркшейдерских планов	– Полевая обработка материалов топографических съемок местности – Выбор программного обеспечения для камеральной обработки результатов.

### 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ПК 10.1. Выполнять замену отдельных плиток на внутренних и наружных поверхностях зданий			46	По требованию работодателя, для углубления базовых знаний, умений и навыков в соответствии с запросами регионального рынка труда
2	ПК 10.2. Выполнять ремонт участков внутренних и наружных поверхностей зданий, облицованных плиткой			32	По требованию работодателя, для углубления базовых знаний, умений и навыков в соответствии с запросами регионального рынка труда
3	ПК 10.3. Проведение топографо-геодезических и маркшейдерских работ			39	По требованию работодателя, для углубления базовых знаний, умений и навыков в соответствии с

					запросами регионального рынка труда
4	ПК 10.4. Выполнение камеральной обработки результатов топографо- геодезических и маркшейдерских работ			39	По требованию работодателя, для углубления базовых знаний, умений и навыков в соответствии с запросами регионального рынка труда

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	68	68
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	72	72
производственная	-	-
Промежуточная аттестация, в том числе: ПМ 07 в форме квалификационных экзаменов	16	-
<b>Всего</b>	<b>156</b>	<b>140</b>

### 2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
	Раздел 1. Технология работ облицовщика-плиточника	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	34	-	-		

Раздел 2. Технология топографо-геодезических и маркшейдерских работ	34	34	34	34	-	-		
Учебная практика	72	72					72	
Производственная практика	-	-						-
Промежуточная аттестация	16							
<b>Всего:</b>	<b>156</b>	<b>140</b>		<b>68</b>	-	-	<b>72</b>	-

## 2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Технология работ облицовщика-плиточника</b>		<b>34/34</b>	
<b>МДК 07.01 Технология работ облицовщика-плиточника</b>		<b>34/34</b>	
<b>Тема 1.1. Виды плиток. Инструменты.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ПК 7.1/2 ОК 01 ОК 07
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	1. Практическое занятие №1. Инструкционная карта. Инструменты, приспособления, механизмы для облицовочных работ.	2	
	2. Практическое занятие №2. Инструкционная карта. Сортировка подготовка облицовочной плитки.	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.2. Составы для облицовочных работ.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ПК 7.1/2 ОК 01 ОК 07
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	1. Практическое занятие №3. Инструкционная карта. Приготовление сухих смесей по заданному составу.	2	
	2. Практическое занятие №4. Инструкционная карта. Приготовление клеев, мастик. Гидроизоляция.	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.3. Технология облицовки горизонтальных поверхностей.</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	ПК 7.1/2 ПК 7.2/2 ОК 01 ОК 07
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>8</b>	
	1. Практическое занятие №5. Инструкционная карта. Осмотр поверхностей. Расчеты.	2	
	2. Практическое занятие №6. Инструкционная карта. Облицовка полов прямыми рядами.	2	
	3. Практическое занятие №7. Инструкционная карта. Облицовка полов по диагонали.	4	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	

<b>Тема 1.4. Технология облицовки вертикальных поверхностей.</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ПК 7.1/2 ОК 01 ОК 07
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>6</b>	
	1. Практическое занятие №8. Инструкционная карта. Облицовка вертикальных поверхностей способом «шов в шов». Расчёты.	2	
	2. Практическое занятие №9. Инструкционная карта. Облицовка вертикальных поверхностей способом «вразбежку». Расчёты.	2	
	3. Практическое занятие №10. Инструкционная карта. Облицовка вертикальных поверхностей «по диагонали». Расчёты.	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>-</b>	
<b>Тема 1.5. Ремонт внутренних и наружных поверхностей зданий, облицованных плиткой, или замена отдельных плиток</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	ПК 7.1/2 ОК 01 ОК 07
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>8</b>	
	1. Практическое занятие №11. Инструкционная карта. Оценка качества облицовки. Дефекты плиточных работ	2	
	2. Практическое занятие №12. Инструкционная карта. Подготовка поверхностей, оснований под облицовку	2	
	3. Практическое занятие №13. Инструкционная карта. Ремонт облицованной поверхности отдельными местами	2	
	4. Практическое занятие №14. Инструкционная карта. Укладка новой плитки с подгонкой к местам примыкания. Затирка.	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>-</b>	
<b>Тема 1.6. Охранатруда при выполнении облицовочных работ</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ПК 7.1/2 ПК 7.2/2 ОК 01 ОК 07
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	1. Практическое занятие №15. Инструкционная карта. Производственная санитария и гигиена труда. Оказание первой доврачебной помощи.	2	
	2. Практическое занятие №16. Инструкционная карта. Техника безопасности. Электробезопасность.	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>-</b>	
<b>Раздел 2. Технология топографо-геодезических и маркшейдерских работ</b>		<b>34/34</b>	
<b>МДК 07.02 Технология топографо-геодезических и маркшейдерских работ</b>		<b>34/34</b>	
<b>Тема 2.1 Методы производства инженерно-</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	ПК 7.3/2 ПК 7.4/2 ОК 01
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>12</b>	
	Практическое занятие №1: Геодезическая подготовка проекта	4	

геодезических работ при строительстве инженерных сооружений	Практическое занятие №2: Геодезическая разбивочная основа на строительной площадке	4	ОК 02 ОК 04 ОК 07
	Практическое занятие №3: Способы разбивочных работ. Точность геодезических работ.	4	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Тема 2.2 Обработка материалов инженерно-геодезических изысканий в офисном программном обеспечении КРЕДО	<b>Содержание</b>	<b>16</b>	ПК 7.3/2 ПК 7.4/2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>16</b>	
	Практическое занятие №4: Выполнение с расчета проекта вертикальной планировки графическим способом; проектирование площадки в офисном программном обеспечении.	4	
	Практическое занятие №5: Определение прямоугольных координат в офисном программном обеспечении; экспорт результатов проектирования из офисного программного обеспечения.	4	
	Практическое занятие №6. Импорт данных с электронного тахеометра и обработка полевых геодезических измерений в программе КРЕДО ТОПОГРАФ	4	
	Практическое занятие №7. Выполнение расчетов и формирование выходных документов в офисном программном обеспечении; оформление чертежей программе КРЕДО ТОПОГРАФ	4	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Тема 2.3 Охрана труда при выполнении геодезических работ	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ПК 7.3/2 ПК 7.4/2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>6</b>	
	1. Практическое занятие №8. Общие вопросы по охране труда и технике безопасности.". Производственные и профессиональные опасности ведения топографо-геодезических работ. Методы изучения и анализ травматизма.	2	
	2. Практическое занятие №9. "Гигиена труда и производственная санитария в полевых условиях.". Условия труда и быта при проведении полевых работ, общая санитария и гигиена.	2	
	1. Практическое занятие №10. "Требования санитарии и правила техники безопасности при выполнении камеральных работ.".	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ:</b>		<b>72/72</b>	ПК 7.1/2 ПК 7.2/2

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверка состояния поверхности, облицованной плиткой, и определение плиток, подлежащих замене</li> <li>2. Заделка незначительных дефектов в отдельных плитках без удаления</li> <li>3. Удаление дефектных и отслоившихся плиток</li> <li>4. Очистка и выравнивание освободившихся участков без повреждения плитки, не подлежащей замене, на прилегающих участках</li> <li>5. Подготовка основания под удаленной плиткой с использованием средств малой механизации</li> <li>6. Увлажнение и, при необходимости, нанесение насечки на освободившийся участок, нанесение на плитку клеящего раствора</li> <li>7. Приготовление клеящего раствора с использованием готовых сухих смесей различного состава и средств малой механизации</li> <li>8. Укладка новой плитки вместо удаленных плиток в соответствии с технологической картой</li> <li>9. Затирка и восстановление швов, очистка установленных и прилегающих к ним плиток от загрязнений</li> <li>10. Полевые геодезические работы.</li> <li>11. Производство тахеометрической съемки.</li> <li>12. Составление и оформление плана тахеометрической съемки.</li> <li>13. Возможности комплекса Кредо по преобразованию координат и обработке плановых и высотных геодезических сетей</li> </ol>		<p>ПК 7.3/2  ПК 7.4/2  ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 07</p>
<b>Производственная практика</b>	-	
<b>Виды работ:</b>		
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>16/0</b>	
<b>Всего</b>	<b>156</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Строительных материалов, изделий и инженерной геологии», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «Разработка информационной модели участка под строительство», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Учебно-производственный участок (зона по видам работ) «Облицовка плиткой и штукатурные работы», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гиршберг, М.А. Геодезия [Электронный ресурс]: учебник / М.А. Гиршберг. — изд. стереотип. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 384 с.: ил. Режим доступа: ЭБС Знанием, по паролю.

2. Гиршберг, М.А. Геодезия: задачник [Электронный ресурс]: учеб. пособие / М.А. Гиршберг. — изд. стереотип. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 288 с. — Режим доступа: ЭБС Знаниум, по паролю.

3. Дружинина, О. Э. Возведение зданий и сооружений с применением монолитного бетона и железобетона: Технологии устойчивого развития: учебное пособие / О. Э. Дружинина, Н. Е. Муштаева. – Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2018, – 128 с. – (Строительные технологии для архитекторов). – ISBN 978-5-16-103163-6. – Текст : электронный. – URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/929962> (дата обращения: 22.01.2020)

4. Завражин Н.Н. Технология облицовочных работ высокой сложности: учебное пособие. – М.: Издательский центр «Академия», 2020.

5. Ивлиев А. А., Кальгин А. А., Неелов В.А. Плакаты: Отделочные работы. Иллюстрированное пособие: учебное пособие. – М.: Издательский центр «Академия», 2016.

6. Ивлиев А.А., Кальгин А.А., Неелов В.А. Альбом: Отделочные работы: учебное пособие. – М.: Издательский центр «Академия», 2016.

7. Киселев, М. И. Геодезия [Текст]: учебник для СПО / М.И. Киселев, Д.Ш. Михеев. – 2-е изд., перераб и доп. – Москва: Академия, 2021. – 384 с.: ил.

8. Киселев, М. И. Геодезия [Текст]: учебник для СПО / М.И. Киселев, Д.Ш. Михеев. – Москва: Академия, 2021. – 384 с.: ил.

9. Поклад, Г. Г. Геодезия [Текст]: учеб. пособие/ Г. Г. Поклад, С. П. Гриднев. – Москва

10. СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87

11. СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования». Приняты и введены в действие постановлением Госстроя России от 17.09.2002 № 123. Зарегистрированы Минюстом России 18.10.2002 № 3880.

12. СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования». Приняты и введены в действие постановлением Госстроя России от 1.09.2001 № 80. Зарегистрированы Минюстом России 9 августа 2001 № 2862.

13. СНиП 12-04-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2.Строительное производство». Приняты и введены в действие постановлением Госстроя России от 17.09.2002 №123. Зарегистрированы Минюстом России 18.10.2002 № 3880.

14. Сокова, С. Д. Основы технологии и организации строительного-монтажных работ [Электронный ресурс] : учебник / С. Д. Сокова. –М. : ИНФРА-М, 2018. – 208 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/943592>

15. Соколов, Г. К. Технология и организация строительства : учебник / Г. К. Соколов. – 14-е изд., стер. – Москва : Академия, 2018. – 528 с. – (Профессиональное образование). - ISBN 978- 5-4468-5937-5 . – Текст : непосредственный.

### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. <https://geolog.ru/statyi/212-polevye-geodezicheskie-raboty>
2. <https://leica-geosystems.com/>
3. <https://www.google.com>

-

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 7.1/2	Выполняет замену отдельных плиток на внутренних и наружных поверхностях зданий в соответствии с технологией и с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	Тестирование. Оценка защиты практических работ Зачет по МДК Зачет по учебной практике Экзамен по модулю
ПК 7.2/2	Выполняет ремонт участков внутренних и наружных поверхностей зданий облицованных плиткой в соответствии с технологией и с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	
ПК 7.3/3	Выполняет топографические съемки местности в соответствии с технологией и с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	
ПК 7.4/4	Выполняет полевую обработку материалов топографических съемок местности Выполняет правильный выбор программного обеспечения для камеральной обработки результатов.	
ОК 01	Обучающийся распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализирует задачу и/или проблему и выделяет ее составные части, определяет этапы решения задачи; Составляет план действия; Определяет необходимые ресурсы; Реализует составленный план, оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). Выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	Экспертное наблюдение выполнения Практических работ, тестирований. Проверка правильности выполнения учебно-производственных работ на учебной практике
ОК 02	Обучающийся проводит эффективный поиск, анализ и интерпретацию информации	
ОК 04	Применяет информационные технологии и современные программные средства для решения профессиональных задач	
ОК 07	Обучающийся проводит работы с учетом требований промэкологии, использует принципы бережливого производства для эффективной организации рабочего места	

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**  
к ОПОП-П по специальности  
**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН**

ОГЛАВЛЕНИЕ

<u>«ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ»</u> .....	319
<u>«ОГСЭ.02 История»</u> .....	331
<u>«ОГСЭ.03 Психология общения»</u> .....	345
<u>ОГСЭ.04 «Иностранный язык в профессиональной деятельности»</u> .....	353
<u>«ОГСЭ.05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»</u> .....	366
<u>«ЕН.01 МАТЕМАТИКА»</u> .....	381
<u>«ЕН.02 ИНФОРМАТИКА»</u> .....	391
<u>«ЕН 03 Экологические основы природопользования»</u> .....	402
<u>«ОП.01 Инженерная графика»</u> .....	413
<u>«ОП.02 Техническая механика»</u> .....	428
<u>«ОП.03 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»</u> .....	445
<u>«ОП.04 Основы геодезии»</u> .....	457
<u>ОП.05 «ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЯХ ТЕРРИТОРИЙ И ЗДАНИЙ»</u> .....	476
<u>«ОП.06 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»</u> .....	489
<u>«ОП.07 «ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ»</u> .....	500
<u>«ОП.08 Основы предпринимательской деятельности»</u> .....	519
<u>ОП.09 «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»</u> .....	534
<u>«ОП.11 Карьерное моделирование»</u> .....	548
<u>«ОП.12 Основы финансовой грамотности»</u> .....	558
<u>«ОП.13 Основы бережливого производства»</u> .....	569
<u>«ОП.14 Методы проектирования строительных конструкций »</u> .....	578
<u>«ОП.15 Современные строительные материалы»</u> .....	590
<u>«ОП.16 Строительное черчение»</u> .....	601
<u>«ОП.17 Геодезические работы в строительстве»</u> .....	614

**Приложение 2.1**  
**к ОПОП-II по специальности**  
**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**..... Ошибка! Закладка не определена.

**1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** Ошибка! Закладка не определена.

*1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы* Ошибка! Закладка не определена.

*1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины*..... Ошибка! Закладка не определена.

**2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ** ..... Ошибка! Закладка не определена.

*2.1. Трудоемкость освоения дисциплины*..... Ошибка! Закладка не определена.

*2.2. Содержание дисциплины* ..... Ошибка! Закладка не определена.

**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ** ..... Ошибка! Закладка не определена.

*3.1. Материально-техническое обеспечение* ..... Ошибка! Закладка не определена.

*3.2. Учебно-методическое обеспечение*..... Ошибка! Закладка не определена.

**4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ**.... Ошибка! Закладка не определена.

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2. **«ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ»**

**1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель дисциплины «Основы философии»: формирование представления о философии как специфической области знания, о философских, научных и религиозных картинах мира, о смысле жизни человека, формах человеческого сознания и особенностях его проявления в современном обществе, о соотношении духовных и материальных ценностей, их роли в жизнедеятельности человека, общества и цивилизации.

Дисциплина «Основы философии» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

**1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины**

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
<b>ОК.01</b>	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;	-
<b>ОК.06</b>	ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции	-
<b>ПК 4.1</b>	-	перечень работ, относящихся к текущему ремонту;	-

### 1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки(если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	Не предусмотрено	Тема 1.7. Отечественная философия	1	С целью обеспечения формирования элементов компетенций ОК.06

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	37	6
<i>Теоретические занятия</i>	25	6
<i>Лабораторные и практические занятия</i>	12	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме зачета</i>	1	-
<b>Всего</b>	<b>37</b>	<b>-</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Раздел 1. История философии</b>		<b>18 / 2</b>	
<b>Тема 1.1. Философия как мировоззрение</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Понятие философии. Основные разделы философии. Философия как любовь к мудрости. Предмет философии и ее роль в обществе. Мировоззрение, его сущность и структура. Основные исторические типы мировоззрения. Периодизация историко-философского процесса.</p> <p><b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b></p> <p>Практическое занятие 1 «Определение основных исторических типов мировоззрения»</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p>	<p>4</p> <p>2+2</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>ПК 4.1. ОК 01, ОК 06</p> <p>ОК 06.</p>
<b>Тема 1.2. Философия Древнего Востока</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Становление философской мысли в Древней Индии. Общая характеристика древнеиндийской философской традиции. Начало философии в древнем Китае. Первые школы древнекитайской философии: конфуцианство, моизм, даосизм, легизм и др.</p> <p><b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b></p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p>	<p>2</p> <p>2</p>	<p>ПК 4.1. ОК 01, ОК 06</p>
<b>Тема 1.3. Античная</b>	<b>Содержание</b>	4	

<b>философия</b>	Первые философские школы античности. Проблема первоначала мира (Фалес, Анаксимандр, Анаксимен, Гераклит, Пифагор, Анаксагор). Оформление понятия бытия в Элейской школе (Парменид и Эмпедокл). Атомистические идеи Левкиппа и Демокрита. Софисты. Сократ. Объективный идеализм Платона. Аристотель о бытии и познание. Эллинизм: основные идеи. Философские школы: эпикуреизм, стоицизм, скептицизм, кинизм, неоплатонизм.	2	ПК 4.1. ОК 01, ОК 06
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие 2 «Выяснение особенностей развития Античной философии»	2	ПК 4.1. ОК 01, ОК 06
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 1.4. Философия Средневековья и эпохи Возрождения</b>	<b>Содержание</b>	2	
	Специфические черты философии средних веков. Патристика. Августин Блаженный о мире и Боге, человеке и Боге, концепции исторического прогресса, о добре и зле. Схоластика. Фома Аквинский о вере и знании. Доказательства бытия Бога. Философские, научные и гуманистические идеи эпохи Возрождения. Антропоцентризм.	2	ОК 06.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 1.5. Философия Нового времени</b>	<b>Содержание</b>	2	
	Философия Нового времени, Особенности философии Нового времени: рационализм Р. Декарта, В.Г.Лейбница, эмпиризм Ф. Бекона, Т.Гоббса и сенсуализм Дж. Локка. Воззрения Беркли Дж. И Д. Юма в период Нового времени.		ПК 4.1. ОК 01, ОК 06
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		

	Практическое занятие 3 «Анализ основных философских направлений Нового времени»	2	ОК 01.
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 1.6. Западная философия XIX и XX веков</b>	<b>Содержание</b>	2	
	Немецкая классическая философия: И.Кант, И. Фитхе, Ф.Шеллинг, Ф.Гегель, Л.Фейербах. Антропологический материализм Л.Фейебаха. Диалектический материализм К.Маркса. Иррационализм А. Шопенгауэра и Ф. Ницше. Идеи и воззрения А.Берксона. Экзистенциализм: Ясперс, Марсель, Сартр, Камю, Хайдеггер. Прагматизм: Ч.Пирс, У.Джемс, Д.Дьюи. Философская Герменевтика, Аналитическая философия: Б.Рассел, Л. Витгенштейн, философы «Венского кружка» (Р.Карнап и др.)	2	ПК 4.1. ОК 01, ОК 06
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 1.7. Отечественная философия</b>	<b>Содержание</b>	2	
	Исторические предпосылки развития русской философии: осмысление русской государственности в контексте христианской истории («Слово о законе и благодати» митрополита Илариона, концепция «Москва – третий Рим» монаха Филофея), формирование философских идей в рамках духовной культуры XVIII века. Философские системы XIX века. «Западники» (П.Чаадаев, А.И Герцен). «Славянофилы» (К.Аксаков, А.Хомяков). Материализм и марксизм в истории русской философии. Русская религиозная философия: В.С. Соловьев, С. Булгаков, П. Флоренский, Н. Бердяев и др. «Западники» (П. Чаадаев, А.И Герцен). «Славянофилы» (К.Аксаков, А.Хомяков). Основные тенденции развития русской философии в XX веке: софиология (С. Булгаков), космизм, евразийство, русский экзистенциализм (Н.Бердяев, Л.Шестов) о принципе человеческой свободы как творчестве, феноменология (Г.Шпет, А.Лосев).		ПК 4.1. ОК 01, ОК 06
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие 4 «Оценивание русской философия как особого типа философствования»	2	ОК 06.
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Раздел 2. Теория современной философии</b>		<b>10/3</b>	
<b>Тема 2.1 Философское учение о бытии</b>	<b>Содержание</b>	2	
	Онтология – учение о бытии. Происхождение и устройство мира.	2	ПК 4.1.

	Разнообразие форм бытия (природное бытие, бытие человека, социальное бытие). Проблема единства мира и варианты ее осмысления: монистические и плюралистические концепции бытия. Понятие субстанции в философии. Понятия материального и идеального. Историческое развитие понятия материи. Пространство, время. Понятие развития. Движение и развитие. Основные формы движения. Самоорганизация бытия.		ОК 01, ОК 06
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 2.2. Философия о сознании</b>	<b>Содержание</b>	4	
	Философия о происхождении и сущности сознания. Проблемы сознания в истории философии. Сознание, память, самосознание. Три стороны сознания: предметное сознание, самосознание и сознание как поток переживаний (душа). Основные идеи психоанализа З.Фрейда. Теория архетипов К.Юнга. Анализ диалектика материалистической концепции сознания.	2+1	ПК 4.1. ОК 01, ОК 06
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие 5 «Определение проблемы сознания в истории философии»	2	ОК 06.
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 2.3. Познание, его формы и уровни</b>	<b>Содержание</b>	2	
	Познание на разных этапах философии. Предмет и проблематика теории познания. Познание и практика. Субъект и объект познания. Здравый смысл, наивный реализм и научное знание. Методы и формы научного познания, проблема истины. Формы познания: наука, аксиология, искусство, практическая жизнь.	2+1	ПК 4.1. ОК 01, ОК 06
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	<b>Содержание</b>	2	
<b>Тема 2.4. Научная, философская, религиозная картины мира</b>	Объективистские картины мира. Ньютоновско-картизианская парадигма мышления, теория относительности, современная наука о картине мира. И. Пригожин о строении и развитии Вселенной. Христианство и буддизм о возникновении мира, структура пространства и времени, сравнение теорий	2+1	ПК 4.1. ОК 01, ОК 06
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Раздел 3. Философская антропология и социальная философия</b>		<b>9/1</b>	
<b>Тема 3. 1. Философия о человеке и смысле жизни</b>	<b>Содержание</b>	2	
	Религиозные, философские и естественнонаучные теории происхождения человека. Проблема антропосоциогенеза, анализ взаимоотношения духовного и телесного, биологического и социального начала в человеке. Предметно-материальная деятельность человека. Смысл человеческого бытия. Многообразие жизненных идеалов: гедонистический, аскетический, религиозный, гуманистический и т.д. Насилие и ненасилие. Свобода и ответственность. Мораль, справедливость, право. Нравственные ценности. Эстетические ценности и их роль в человеческой жизни. Религиозные ценности и свобода совести.	2	ПК 4.1. ОК 01, ОК 06
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 3.2. Общество и его развитие</b>	<b>Содержание</b>	2	
	Характеристика изменений в социальной структуре России второй половины 90-х гг. XX века. Анализ изменений духовной сферы, развития культуры России. Рассмотрение воздействия церкви на общество и государство.		ПК 4.1. ОК 01, ОК 06
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие 6 «Выяснение проблемы концепций общественного развития»	2	ОК 06.
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 3.3. Философия культуры</b>	<b>Содержание</b>	2	
	Анализ содержания понятия «культура». Законы и особенности функционирования культуры. Массовая и элитарная культура. Х. Маршалл о массовой коммуникации как новом типе культуры и новом этапе социального развития общества. Оптимистическая концепция массовой культуры Маклюэна, философия Франкфуртской школы. Г. Маркузе, Т. Оддорна) о молодежной контркультуре. Сравнение и анализ взаимосвязи понятий «культура» и «цивилизация». Концепция культуры Шпенглера О., А. Тойнби, Л.Н. Гумилева, мистика, географической детерминизм о	2+1	ПК 4.1. ОК 01, ОК 06

	культуре. Концепция человека и культуры в 21 веке. Биосферная концепция культуры в трудах В.И. Вернадского. Запад и Восток. Россия в диалоге культур		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	<b>Содержание</b>	2	
<b>Тема 3.4. Глобальные проблемы современности</b>	Глобальные проблемы современности: сущность, содержание, общечеловеческий смысл. Проблема ресурсов в жизни современного человечества. Анализ демографической и продовольственной проблемы. Угрозы уничтожения жизни в глобальном масштабе (прогнозы будущего «Римского клуба») необходимость гармонизации отношений человека и среды его обитания. Глобальная мирная стратегия сохранения человека и человечества	2	ПК 4.1. ОК 01, ОК 06
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)</b>			
<b>Промежуточная аттестация</b>		<i>1</i>	
<b>Всего:</b>		<i>37</i>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Истории и экономики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П. образовательной программы по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Волкогорова, О. Д. Основы философии : учебник / О.Д. Волкогорова, Н.М. Сидорова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 480 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0694-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1844376> (дата обращения: 23.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Сычев, А.А., Основы философии. : учебное пособие / А.А. Сычев. — Москва : КноРус, 2022. — 366 с. — ISBN 978-5-406-09295-8. — URL:<https://book.ru/book/943030> (дата обращения: 23.05.2022). — Текст : электронный.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

3. Губин, В. Д. Основы философии : учебное пособие / В.Д. Губин. — 4-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-484-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1694043> (дата обращения: 23.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

4. Миронов, В. В. Философия : учебник / под общ. ред. В. В. Миронова. - Москва : Норма : ИНФРА-М, 2021. - 928 с. -(Высшее образование: Специалитет). - ISBN 978-5-00156-103-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1178809> (дата обращения: 23.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

5.MEGABOOK: универсальная энциклопедия Кирилла и Мефодия. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://megabook.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

6.Библиотека Гумер – философия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.gumer.info/bogoslov\\_Buks/Philos/index\\_philos.php](https://www.gumer.info/bogoslov_Buks/Philos/index_philos.php) , свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

7.Институт философии Российской Академии Наук [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://iphras.ru/periodicals.htm>, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - основные источники информации и ресурсы, содержащие перечень работ, относящихся к текущему ремонту для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;-	<i>ориентируется в основных источниках информации о формах человеческого сознания и особенностях его проявления в современном обществе актуально профессиональному и социальному контексту</i>	<i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Диагностика (тестирование) Зачет</i>

<p>- сущность гражданско-патриотической позиции</p> <p>- нормативных правовых актов, регламентирующих проведение диспетчерского и аварийного обслуживания гражданских зданий</p>	<p><i>-демонстрирует понимание сущности гражданско-патриотической позиции</i></p> <p><i>-оперативно и правильно, выбирает нормативно правовые акты в профессиональном контексте</i></p>	
<p>Умеет:</p> <p>-выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p>	<p><i>-демонстрирует способность эффективно искать информацию, необходимую для решения задач</i></p>	<p><i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике</i></p> <p><i>Диагностика (тестирование)</i></p> <p><i>Зачет</i></p>
<p>-проявлять гражданско-патриотическую позицию</p>	<p><i>-устойчиво показывает проявление своей патриотической позиции в профессиональном и социальном контексте</i></p>	

**Приложение 2.2**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОГСЭ.02 История»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b><u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u></b> .....	<b>332</b>
<b><u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>333</b>
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u> .....	333
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u> .....	333
<b><u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>335</b>
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u> .....	335
<u>2.2. Содержание дисциплины</u> .....	336
<b><u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>343</b>
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u> .....	343
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u> .....	343
<u>3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания</u> .....	343
<b><u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>344</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.02 История»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «История»: формирование комплекса знаний об истории России как истории Отечества, основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям.

Дисциплина «История» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;	-
ОК.06	ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции	-
ПК 4.1	-	перечень работ, относящихся к текущему ремонту;	-

## 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	Не предусмотрено	Тема 1.1. Преобразования в	20	С целью

		<p>СССР 1985-1989 гг.          Тема 2.2. Политический кризис начала 1990-х гг.          Тема 2.3. События 1989-1991 гг. в странах Восточной Европы;          Тема 3.1 Конституционный кризис 1992-1993 гг.;          Тема 3.3 Обновление федерального устройства России;          Тема 4.1 Экономическое развитие Российской Федерации в 1994—1999 гг.;          Тема 4.2 Внутриполитическая ситуация в России в 1994—1999 гг.;          Тема 4.3. Внешняя политика Российской Федерации второй половины 90-х гг.;          Тема 4.4 Ситуация в социальной и духовной сферах России второй половины 90-х гг. XX века;          Тема 4.4 Ситуация в социальной и духовной сферах России второй половины 90-х гг. XX века;          Тема 5.1 Политическое развитие РФ 2000-2008 гг.;          Тема 6.1. Политическое и социально-экономическое развитие мира и России: 2008-2012 гг.</p>	<p><i>обеспечения формирования элементов компетенций ОК.06</i></p>
--	--	--	--

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ****2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b>
Учебные занятия	32	12
<i>Теоретические занятия</i>	14	-
<i>Лабораторные и практические занятия</i>	18	12
Самостоятельная работа	16	-
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	8	-
<b>Всего</b>	<b>56</b>	<b>-</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Раздел 1. Россия и мир в конце 70-80 годах XX века</b>		<b>4/ 2</b>	
<b>Тема 1.1. Преобразования в СССР 1985-1989 гг.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	Рассмотрение этапов проведения перестройки, характеристика реформационных процессов в экономике и политике СССР, оценка преобразований в духовной сфере советского общества в период перестройки; определение очагов межнациональных конфликтов на территории СССР; определение особенностей внешней политики страны	<i>1</i>	ОК 01, ОК 06
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие 1 «Оценивание итогов перестройки в СССР»	2	ПК 4.1 ОК 06
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составление тематических вопросов по теме: «Преобразования в СССР 1985-1989 гг.»	<b>1</b>	
<b>Раздел 2. Россия в постперестроечный период</b>		<b>9/ 2</b>	
<b>Тема 2.1. «Парад</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	

<b>суверенитетов»</b>	Изучение причин распада СССР: хода событий, движений в республиках за выход из состава СССР и «парада суверенитетов», отделения Прибалтики, Белоруссии, Грузии, Азербайджана, Молдавии, Украины, рассмотрение Декларации о суверенитете РСФСР, оценка референдума 1991 г. о сохранении СССР в обновлённом виде, проектов нового Союзного договора, подписания Беловежских соглашений и создания СНГ, межнациональных конфликтов, анализ последствий распада СССР для геополитической ситуации	<i>1</i>	ОК 01, ОК 06
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>0</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составление тезисов по теме: «Парад суверенитетов».	<b>1</b>	
<b>Тема 2.2. Политический кризис начала 1990-х гг.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	Определение значения I съезда Народных депутатов РСФСР. Рассмотрение событий: августовский путч, цели ГКЧП, хронологии развития основных событий, реакции россиян и мирового сообщества на происходящие события, оценка последствий августовских событий для политического, социального, духовного развития российского общества.	<i>1</i>	ОК 01, ОК 06
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие 2 «Анализ событий политического кризиса начала 90-х гг.».	2	ПК 4.1 ОК 01, ОК 06
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка сообщений по теме: «Политический кризис начала 1990-х гг.»	<b>1</b>	
<b>Тема 2.3. События 1989-1991 гг. в странах Восточной Европы</b>	<b>Содержание</b>	<b>3</b>	
	Изучение событий, связанных с разрушением организации стран Варшавского договора, рассмотрение событий в Польше, Венгрии, ГДР, Чехословакии, анализ причин и последствий падения авторитарно-бюрократических режимов.	<i>1</i>	ОК 01, ОК 06
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>0</b>	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка презентаций по теме: «События 1989-1991 гг. в странах Восточной Европы».	<b>2</b>	
<b>Раздел 3. Российская Федерация и мир в 1992—1993 гг.</b>		<b>12/ 2</b>	
<b>Тема 3.1 Конституционный кризис 1992-1993 гг.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	Анализ предпосылок политического противостояния в стране, изучение мнений о причинах конституционного кризиса, хронологии политического кризиса, отставки Правительства Гайдара, выступления Ельцина и назначение Черномырдина, попытки импичмента, оценивание апрельского референдума и конституционного совещания, разгона Верховного Совета, рассмотрение поэтапной конституционной реформы, проектов Конституции РФ	<i>1</i>	ОК 01, ОК 06
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие 3. «Анализ предпосылок политического противостояния в стране в 90-е годы 20 века»	2	ПК 4.1 ОК 01, ОК 06
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составление конспектов по теме «Конституционный кризис 1992-1993 гг.».	<b>1</b>	
<b>Тема 3.2 Социально-экономическое развитие России в начале 1990-х гг.</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	Рассмотрение направления экономического развития России начала 1990-х гг., шоковой терапии, использования этого метода в мировой экономической практике, анализ и общая оценка экономического развития этого периода мировой экономики и стран постсоветского пространства, социально-демографической ситуации в России в начале 1990- х гг. Характеристика проблем интеграции в мировую экономику.	<i>1</i>	ОК 01, ОК 06
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>0</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составление кроссворда по теме «Социально-экономическое развитие России в начале 1990-х гг.».	<b>1</b>	
<b>Тема 3.3 Обновление федерального устройства России</b>	<b>Содержание</b>	<b>5</b>	
	Изучение «Договора о разграничении предметов ведения и полномочий между федеральными органами государственной власти Российской Федерации и органами власти суверенных республик в составе Российской Федерации», его сущности и последствий для политического развития страны. Рассмотрение позиции Татарстана и Чечни. Оценка ведущих Европейских стран и США федерального устройства России.	<i>1</i>	ОК 01, ОК 06

	Восстановление разрушенных населенных пунктов в Чечне.		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие 4 «Оценивание основных обновлений федерального устройства России»	2	ОК 06
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составление тезисов по теме: «Обновление федерального устройства России».	<b>2</b>	
<b>Тема 3.4 Международные отношения в начале 90-х гг.</b>	<b>Содержание</b>	<b>1</b>	
	Изучение направлений внешней политики России этого периода, приоритетов внешней политики российского руководства. Потеря контроля России над традиционными зонами влияния. Россия и страны ближнего зарубежья. Рассмотрение причин, развития событий Балканского кризиса конца XX века, участия стран Европы и США в нём. Оценивание внешнеполитических инициатив России в области ядерных вооружений. Россия и проблема расширения НАТО на Восток. Характеристика влияния Маастрихтского договора на судьбу Европы. Анализ развития стран Азиатского региона	<i>1</i>	ОК 01, ОК 06
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>0</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>0</b>	
<b>Раздел 4. Российская Федерация в 1994—1999 гг.</b>		<b>15/ 2</b>	
<b>Тема 4.1 Экономическое развитие Российской Федерации в 1994— 1999 гг.</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	Рассмотрение процесса приватизации, формирование олигархического капитализма в России, кризисных ситуаций в экономике 1993-1995 годов, развития основных отраслей экономики страны, анализ внешнего долга России на период 1993-1995 гг. Характеристика этапа либеральных социально-экономических реформ (1997-1999 гг.), реформирование сельского хозяйства. Экономической ситуации августа 1998 года Международного экономического сотрудничества России	<i>1</i>	ОК 01, ОК 06
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>0</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составление тематических вопросов по теме: «Экономическое развитие Российской Федерации в 1994—1999 гг.».	<b>1</b>	
<b>Тема 4.2 Внутриполитическая ситуация в России в 1994—1999 гг.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	Анализ результатов парламентских выборов 1993, 1995 года. Рассмотрение многопартийности в России 90-х годов, результатов президентских выборов 1996, деятельности правительств РФ и их состава 1996-1999 гг. Рассмотрение причин, развития	<i>1</i>	ОК 01, ОК 06

	событий и последствий первой чеченской войны. Межвоенный период (1996-1998 гг.)		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие 5 «Рассмотрение многопартийности в России 90-х годов, результатов президентских выборов 1996, деятельности правительств РФ и их состава 1996-1999 гг.».	2	ПК 4.1 ОК 01, ОК 06
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составление конспекта по теме «Внутриполитическая ситуация в России в 1994—1999 гг.».	<b>1</b>	
<b>Тема 4.3. Внешняя политика Российской Федерация второй половины 90-х гг.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	Изучение внешнеполитической доктрины России. Изучение процесса взаимодействия со странами СНГ. Рассмотрение ситуации Россия и Азиатско-Тихоокеанский регион, взаимоотношения с Японией. Анализ проблемы расширения НАТО на Восток, характеристика ситуации на Балканском полуострове. Взаимодействие России и ЕС.	1	ОК 01, ОК 06
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие 6 «Анализ проблемы расширения НАТО на Восток, характеристика ситуации на Балканском полуострове».	2	ОК 06
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составление тематических вопросов по теме: «Внешняя политика Российской Федерация».	<b>1</b>	
<b>Тема 4.4 Ситуация в социальной и духовной сферах России второй половины 90-х гг. XX века</b>	<b>Содержание</b>	<b>5</b>	
	Характеристика изменений в социальной структуре России второй половины 90-х гг. XX века. Анализ изменений духовной сферы, развития культуры России. Рассмотрение воздействия церкви на общество и государство. Реконструкция памятников архитектурного наследия России.	1	ОК 01, ОК 06
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие 7 «Анализ изменений духовной сферы, развития культуры России»	2	ОК 01, ОК 06
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка презентаций по теме: «Российская Федерация в 1994—1999».	<b>2</b>	
<b>Раздел 5. Российская Федерация 2000-2008 гг.</b>		<b>4/ 2</b>	
<b>Тема 5.1 Политическое</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	Сравнение президентских выборов 2000 и 2004 года. Изменение многопартийной	1	ОК 01, ОК 06

<b>развитие РФ 2000-2008 гг.</b>	системы в России, анализ укрепления позиций партии «Единая Россия». Укрепление вертикали исполнительной власти, рассмотрение взаимодействия федеральной власти и власти субъектов РФ. Вторая Чеченская война		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>0</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка сообщений по теме: «Подготовка сообщений по теме: «Политический кризис начала 1990-х гг.»	<b>1</b>	
<b>Тема 5.2. Социально-экономические преобразования 2000-2008 года в РФ</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	Рассмотрение социально-экономических реформ: налоговой, земельной, пенсионной, банковской, монетизации льгот, реформ трудовых отношений, электроэнергетики. Анализ приоритетных национальных проектов: их хода реализации и итогов		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие 8 «Анализ приоритетных национальных проектов: их хода реализации и итогов»	2	ПК 4.1 ОК 01, ОК 06
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>0</b>	
<b>Раздел 6. Современный мир</b>		<b>4/ 2</b>	
<b>Тема 6.1. Политическое и социально-экономическое развитие мира и России: 2008-2012 гг.</b>	<b>Содержание</b>	<b>3</b>	
	Президентство Д.А. Медведева. Рассмотрение мирового экономического кризиса 2008-2011 года: причин, влияния и последствия на экономику России. Протекционистские меры. Экономическое развития ЕС. Оценка взаимодействия России и ВТО. Анализ результатов президентских выборов 2008 года. Оценка вооружённого конфликта в Южной Осетии ( 2008г.) и отношения к нему международного сообщества. Рассмотрение послания Президента 2008 года и Закона о поправках к Конституции РФ.		ОК 01, ОК 06
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие 9. «Оценивание экономического развития мира и России с2008-2012 годов»	2	ПК 4.1 ОК 06
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>1</b>		
	Составление конспекта по теме «Рассмотрение мирового экономического кризиса 2008-2011 года»		
<b>Тема 6.2. Современная Россия:</b>	<b>Содержание</b>	<b>1</b>	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>0</b>	

<b>вызовы времени и задачи модернизации (2012 -2022гг.)</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<i>0</i>	
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>8</b>	
<b>Всего:</b>		<b>56</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Истории и экономики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П. образовательной программы по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Артемов, В. В. История (для всех специальностей СПО) : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. – 3-е изд., стер. – Москва : Академия, 2020. – 256 с. – ISBN 978-5-4468-9205-1. – Текст : непосредственный.

2. Герасимов, Г. И. История России (1985—2008 годы) : учебное пособие / Г.И. Герасимов. – 2-е изд. – Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2024. – 315 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – DOI: <https://doi.org/10.12737/20943>. – ISBN 978-5-369-00753-2. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2136000> (дата обращения: 06.06.2024). – Режим доступа: по подписке.

3. Кириллов, В. В. История России: Ч. 1: До XX века / В. В. Кириллов. – 8-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2020. – 352с. : табл. – (Профессиональное образование).

4. Кириллов, В. В. История России: Ч. 2 : XX века - начало XXI / В. В. Кириллов. – 8-е изд., перераб. и доп. – Москва :Юрайт, 2020. – 257с. : табл. – (Высшее образование).

5. Кириллов, В. В. История. История России до 1914 года. Повторительно-обобщающий курс: учебник для 11 класса общеобразовательных организаций. Базовый и углублённый уровни : учебник / В. В. Кириллов, М. А. Бравина ; под ред. Ю. А. Петрова. – Москва : ООО «Русское слово — учебник», 2020. – 336 с. – (ФГОС. Инновационная школа). – ISBN 978-5-533-00760-3. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/2044099> (дата обращения: 06.06.2024). – Режим доступа: по подписке.

6. История России XVIII — начала XX века : учебник / М. Ю. Лачаева, Л. М. Ляшенко, В. Е. Воронин, А. П. Синелобов ; под ред. М. Ю. Лачаевой. – Москва : ИНФРА-М, 2024. – 648 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – ISBN 978-5-16-012874-0. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2093941> (дата обращения: 06.06.2024). – Режим доступа: по подписке.

##### 3.2.3. Дополнительные источники

7. Шишова, Н. В. Отечественная история: учебник / Н.В. Шишова., Л.В. Мининкова., В.А. Ушкалов [и др.]. –Москва: ИНФРА-М, 2021. – 462 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-16-004480-4. –URL:<https://znanium.com/catalog/product/1194877> (дата обращения: 23.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные источники информации и ресурсы, содержащие перечень работ, относящихся к текущему ремонту для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;-</li> <li>- сущность гражданско-патриотической позиции</li> <li>- нормативных правовых актов, регламентирующих проведение диспетчерского и аварийного обслуживания гражданских зданий</li> </ul>	<p><i>ориентируется в основных источниках информации о развитии России в конце 20-начале 21 века актуально профессиональному и социальному контексту</i></p> <p><i>-демонстрирует понимание сущности гражданско-патриотической позиции</i></p> <p><i>-оперативно и правильно, выбирает нормативно правовые акты в профессиональном контексте</i></p>	<p><i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике</i></p> <p><i>Диагностика (тестирование)</i></p> <p><i>Экзамен</i></p>
<p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> </ul>	<p><i>-демонстрирует способность эффективно искать информацию, необходимую для решения задач</i></p>	<p><i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике</i></p> <p><i>Диагностика (тестирование)</i></p> <p><i>Экзамен</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-проявлять гражданско-патриотическую позицию</li> </ul>	<p><i>-устойчиво показывает проявление своей патриотической позиции в профессиональном и социальном контексте</i></p>	

**Приложение 2.3**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОГСЭ.03 Психология общения»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b><u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u></b> .....	<b>346</b>
<b>2. <u>Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>347</b>
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i> .....	347
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i> .....	347
<b>2. <u>Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>348</b>
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i> .....	348
<i>2.2. Содержание дисциплины</i> .....	349
<b>3. <u>Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>351</b>
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i> .....	351
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i> .....	351
<b>4. <u>Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>352</b>

## 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Психология общения»

#### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Психология общения»: формирование знаний о социальной перцепции, стиле делового общения, видах темперамента и этикета в системе межличностных и общественных отношений, а также понятия переговоров, как одного из видов делового общения и умений определять роли общения в профессиональной деятельности, выстраивать структуры общения, применять на практике вербальные и невербальные средства общения, определять вид коммуникации и коммуникативного барьера, применять механизмы и эффекты восприятия, а также готовности вести переговоры и применять деловой этикет в профессиональной деятельности.

Дисциплина «Психология общения» включена в *обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы*

#### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, <i>ПК</i>	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	-
ОК.04	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	-
ПК 3.2	вносить предложения о мерах поощрения и взыскания работников;	приемы и методы управления структурными подразделениями при выполнении производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;	-
ПК 3.4	обосновывать претензии к подрядчику или поставщику в случае необходимости;	-	-

#### 2.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, <b>навыки</b> (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	Не предусмотрены	–	–	-

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	16
Теоретические занятия	17	
Практические занятия	16	
Самостоятельная работа	–	–
Промежуточная аттестация в <i>форме зачета</i>	1	–
<b>Всего</b>	<b>34</b>	<b>16</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, <i>курсовая работа (проект)</i>	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Психологические аспекты общения</b>		<b>34/ 16</b>	
<b>Тема 1.1. Общение – основа человеческого бытия</b>	<b>Содержание</b>	<b>6/2</b>	ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 01 ОК 04
	1. Общение в системе межличностных и общественных отношений	2	
	Роль общения в профессиональной деятельности. Единство общения и деятельности.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2/2</b>	
	Практическое занятие №1. Деловая игра «Мой круг общения»	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	–	
<b>Тема 1.2. Классификация общения</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/2</b>	ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 01 ОК 04
	1. Виды, структура и функции общения	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2/2</b>	
	Практическое занятие №2. Деловая игра «Я вас слушаю»	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	–	
<b>Тема 1.3. Средства общения</b>	<b>Содержание</b>	<b>6/2</b>	ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 01 ОК 04
	1.Вербальные средства общения	2	
	2.Невербальные средства общения	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2/2</b>	
	Практическое занятие №3. Решение ситуационных кейсов «Применение средств общения в совместной деятельности»	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	–	
<b>Тема 1.4. Общение, как обмен информацией (коммуникативная</b>	<b>Содержание</b>	<b>8/4</b>	ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 01 ОК 04
	1.Основные элементы и виды коммуникации.	2	
	3.Коммуникативные барьеры.	2	

сторона общения)	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4/4</b>	
	Практическое занятие №4. «Стратегии и тактики поведения в конфликтной ситуации»	2	
	Практическое занятие №5. Решение ситуационных кейсов «Стратегии поведения в конфликте»	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	–	
Тема 1.5. Общение, восприятие (перцептивная сторона общения)	<b>Содержание</b>	<b>6/4</b>	ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 01 ОК 04
	1. Понятие социальной перцепции. Механизмы и эффекты восприятия.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4/4</b>	
	Практическое занятие №6. «Мои механизмы восприятия»	2	
	Практическое занятие №7. Решение ситуационных кейсов «Взаимодействие, как организация совместной деятельности»	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	–	
Тема 1.6. Техники активного слушания	<b>Содержание</b>	<b>3/2</b>	ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 01 ОК 04
	1. Виды, правила и техники слушания.	1	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2/2</b>	
	Практическое занятие №8. «Методы развития коммуникативных способностей»	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	–	
<b>Промежуточная аттестация (зачет)</b>		<b>1</b>	
<b>Всего</b>		<b>34/16</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-гуманитарных и экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Болотова, А. К. Социальные коммуникации. Психология общения: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ А. К. Болотова, Ю. М. Жуков, Л. А. Петровская. – 2-е изд., перераб, и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 272с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09111-3. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/471015>
2. Кошечая, И.П. Профессиональная этика и психология делового общения: учебное пособие / И.П. Кошечая, А.А. Канке. – М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. – 304 с. – (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/942797>

##### 3.2.2. Дополнительные источники

3. Ефимова, Н.С. Психология общения. Практикум по психологии: Учебное пособие / Н.С. Ефимова. – М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. – 192 с. – (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/766784>
4. Рогов И.Е. Психология общения + Приложение: Тесты: Учебник / Рогов Е.А. – Москва : КноРус, 2022. – 260 с.
5. Рыжиков С.Н. Психология общения. Практикум + приложение: учебное пособие/ Рыжиков С.Н., Демидов Ю.М. – Москва : КноРус, 2022. – 318 с.



**Приложение 2.4**  
**к ОПОП-II по специальности**  
**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

**Рабочая программа дисциплины**

**ОГСЭ.04 «Иностранный язык в профессиональной деятельности»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b><u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u></b> .....	<b>354</b>
<b><u>4. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>354</b>
<i>«Иностранный язык в профессиональной деятельности» (английский)</i> .....	354
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i> .....	355
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i> .....	355
<b><u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>357</b>
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i> .....	357
<i>2.2. Содержание дисциплины</i> .....	358
<b><u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>363</b>
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i> .....	363
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i> .....	363
<b><u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>364</b>

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«Иностранный язык в профессиональной деятельности»  
(английский)**

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» (английский): формирование у студентов профессиональной коммуникативной компетенции на уровне владения иностранным языком как средством профессионального общения.

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» (английский) включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК. 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.	-

## 1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Не предусмотрено	<b>Тема 1.1 Система образования в России и за рубежом</b>	10	<i>По требованиям работодателя с целью полноценного формирования ОК. 09 в части формирования умений пользоваться профессиональной документацией на иностранном языке</i>
		<b>Тема 1.2 Страны, принимающие участников WORLDSKILLS INTERNATIONAL</b>	10	
		<b>Тема 1.8 Инструкции</b>	14	

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ****2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b>
Учебные занятия	96	38
теоретические занятия	-	-
практические занятия	96	38
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме зачета	2	-
Всего	98	38

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Я и моя специальность.</b>		<b>98/38</b>	
<b>Тема 1.1 Система образования в России и за рубежом</b>	<b>Содержание</b>	10	
	Разряды существительных; число существительных; притяжательный падеж существительных. Система образования в России и за рубежом. Мой колледж.		ОК 09
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>10</b>	
	<b>Практическое занятие 1.</b> Разряды существительных; число имен существительных	2	ОК 09
	<b>Практическое занятие 2.</b> Притяжательный падеж имен существительных.	2	
	<b>Практическое занятие 3.</b> Система образования в России.	2	
	<b>Практическое занятие 4.</b> Система образования за рубежом.	2	
	<b>Практическое занятие 5.</b> Мой колледж	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Тема 1.2 Страны, принимающие участников WORLDSKILLS INTERNATIONAL</b>	<b>Содержание</b>	10	
	Степени сравнения прилагательных; сравнительные конструкции с союзами. Россия, ее национальные символы, государственное и политическое устройство Англоговорящие страны, географическое положение, климат, флора и фауна, национальные символы, государственное и политическое устройство, наиболее развитые отрасли экономики, достопримечательности, традиции.		ОК 09
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>10</b>	

	<b>Практическое занятие 6.</b> Степени сравнения прилагательных; сравнительные конструкции с союзами.	2	
	<b>Практическое занятие 7.</b> Россия, ее национальные символы, государственное и политическое устройство.	2	
	<b>Практическое занятие 8.</b> Англоговорящие страны, географическое положение, климат, флора и фауна, национальные символы.	2	
	<b>Практическое занятие 9.</b> Англоговорящие страны, государственное и политическое устройство.	2	
	<b>Практическое занятие 10.</b> Англоговорящие страны, достопримечательности, традиции.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.3 Я и моя специальность</b>	<b>Содержание</b>	6	
	Предлоги, разновидности предлогов; особенности в употреблении предлогов. Моя будущая профессия.		ОК 09
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>6</b>	
	<b>Практическое занятие 11.</b> Предлоги.	2	ОК 09
	<b>Практическое занятие 12.</b> Предлоги.	2	
	<b>Практическое занятие 13.</b> Моя будущая профессия	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.4 Строительные материалы</b>	<b>Содержание</b>	16	
	Активный залог. Пассивный залог. Повелительное наклонение. Древесина. Металл. Кирпич. Черепица. Бетон.		ОК 09
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>16/16</b>	
	<b>Практическое занятие 14.</b> Активный залог	2/2	ОК 09
	<b>Практическое занятие 15.</b> Пассивный залог	2/2	
	<b>Практическое занятие 16.</b> Повелительное наклонение	2/2	

	<b>Практическое занятие 17. Древесина</b>	2/2	
	<b>Практическое занятие 18. Металл</b>	2/2	
	<b>Практическое занятие 19. Кирпич</b>	2/2	
	<b>Практическое занятие 20. Черепица</b>	2/2	
	<b>Практическое занятие 21. Бетон</b>	2/2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.5 Части здания</b>	<b>Содержание</b>	16	
	Герундий. Фундамент. Балка. Крыша. Потолок. Стена. Окно. Пол.		ОК 09
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>16/16</b>	
	<b>Практическое занятие 22. Герундий.</b>	2/2	ОК 09
	<b>Практическое занятие 23. Фундамент.</b>	2/2	
	<b>Практическое занятие 24. Балка.</b>	2/2	
	<b>Практическое занятие 25. Крыша.</b>	2/2	
	<b>Практическое занятие 26. Потолок.</b>	2/2	
	<b>Практическое занятие 27. Стена.</b>	2/2	
	<b>Практическое занятие 28. Окно.</b>	2/2	
<b>Практическое занятие 29. Пол.</b>	2/2		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Тема 1.6 Строительная площадка</b>	<b>Содержание</b>	6	
	Начальная форма глагола. Строительная площадка. Лестницы и леса.		ОК 09
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>6/6</b>	
	<b>Практическое занятие 30. Начальная форма глагола.</b>	2/2	ОК 09
	<b>Практическое занятие 31. Строительная площадка.</b>	2/2	
	<b>Практическое занятие 32. Лестницы и леса.</b>	2/2	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 1.7 Строительная техника</b>	<b>Содержание</b>	6	
	Техника на строительной площадке. Транспортировочная техника. Техника для земляных работ.		ОК 09
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>6</b>	
	<b>Практическое занятие 33.</b> Техника на строительной площадке.	2	ОК 09
	<b>Практическое занятие 34.</b> Транспортировочная техника.	2	
	<b>Практическое занятие 35.</b> Техника для земляных работ.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.8 Инструкции</b>	<b>Содержание</b>	<b>14</b>	
	Причастие. Инструкции на строительной площадке. Инструкция штукатура. Инструкция маляра. Инструкция каменщика. Инструкция бетонщика. Инструкция кровельщика.		ОК 09
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>14</b>	
	<b>Практическое занятие 36.</b> Причастие.	2	ОК 09
	<b>Практическое занятие 37.</b> Инструкции на строительной площадке.	2	
	<b>Практическое занятие 38.</b> Инструкция штукатура.	2	
	<b>Практическое занятие 39.</b> Инструкция маляра	2	
	<b>Практическое занятие 40.</b> Инструкция каменщика.	2	
	<b>Практическое занятие 41.</b> Инструкция бетонщика.	2	
	<b>Практическое занятие 42.</b> Инструкция кровельщика.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.9 Документы, деловая переписка.</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	
	Сложное подлежащее. Сложное предложение. Подготовка к поездке. Работа за рубежом. Официальное письмо.		ОК 09

	Приглашение.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>12</b>	
	Практическое занятие 43. Сложное подлежащее.	2	ОК 09
	Практическое занятие 44. Сложное предложение.	2	
	Практическое занятие 45. Подготовка к поездке.	2	
	Практическое занятие 46. Работа за рубежом.	2	
	Практическое занятие 47. Официальное письмо.	2	
	Практическое занятие 48. Приглашение.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>2</b>	
<b>Всего</b>		<b>98</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Кабинет «Иностранный язык» оснащен в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные и электронные издания**

1. Агабекян, И. П. Английский язык для ССУЗОВ: учебное пособие / И. П. Агабекян. - Москва : Проспект, 2021. - 280 с. - ISBN 978-5-392-33343-12. Онлайн-словари Мультитран». - URL:<http://www.multitrans.ru> (дата обращения: 11.06.2021). – Текст: электронный.

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Гарагуля, С. С. Английский язык для студентов технических колледжей: учебник / С. С. Гарагуля. - Ростов н/Д : Феникс, 2019. - 509 с. - (Среднее проф. образование). - ISBN 978-5-222-31508-8

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<ul style="list-style-type: none"> <li>– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>– выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>– определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по <i>профессии (специальности)</i>, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>– участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>– строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>– кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>– писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</li> <li>– Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>– приемы структурирования информации;</li> <li>– основные ресурсы, задействованные в</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения;</li> <li>– создавать устные связные монологические высказывания с изложением своего мнения и краткой аргументацией;</li> <li>– воспринимать на слух и понимать аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации;</li> <li>– читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного;</li> <li>– читать вслух аутентичные тексты, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала;</li> <li>– знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям;</li> </ul>	<p><i>Тестирование, зачет</i></p>

<p>профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</li> <li>– основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</li> <li>– лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</li> <li>– особенности произношения;</li> <li>– правила чтения текстов профессиональной направленности.</li> <li>– определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по <i>профессии (специальности)</i>, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>– участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>– строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>– кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>– писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей.</li> </ul>	
---	--	--

**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

**Рабочая программа дисциплины  
«ОГСЭ.05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b><u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u></b> .....	<b>367</b>
<b><u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>368</b>
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u> .....	368
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u> .....	368
<b><u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>369</b>
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u> .....	369
<b><u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>378</b>
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u> .....	378
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u> .....	378
<b><u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>379</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОГСЭ.05 Физическая культура»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая культура» - является формирование физической культуры личности, наличие которой обеспечивает готовность к социально-профессиональной деятельности, включение в здоровый образ жизни, систематическое физическое самосовершенствование.

Дисциплина «Физическая культура» включена в обязательную часть (общего гуманитарного и социально-экономического цикла) цикла образовательной программы

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
<b>ОК 04.</b>	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	-	-
<b>ОК 08.</b>	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	-
	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	основы здорового образа жизни	-
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности	-
	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	средства профилактики перенапряжения	-
<b>ПК 3.5.</b>	определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования	основные вредные и (или) опасные производственные факторы, виды негативного воздействия на окружающую среду	-

	строительной техники и складирования материалов, изделий и конструкций на работников и окружающую среду	при проведении различных видов строительных работ и методы их минимизации	
--	---	---	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	<b>166</b>	<b>142</b>
<i>Теоретические занятия</i>	<b>4</b>	-
<i>Практические занятия</i>	<b>157</b>	<b>142</b>
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачета)</i>	<b>5</b>	-
Всего	<b>166</b>	<b>142</b>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, <i>курсовая работа (проект)</i>	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Теоретическая часть. Учебно-методические занятия.</b>		<b>4/-</b>	
<b>Тема 1.1. Физическая культура в подготовке студентов СПО. Основы ЗОЖ.</b>	<b>Содержание</b>	<b>1/-</b>	ОК 08
	Современное состояние физической культуры и спорта. Современные оздоровительные системы физического воспитания, их роль в формировании здорового образа жизни, сохранении творческой активности и долголетия, предупреждении профессиональных заболеваний и вредных привычек, поддержании репродуктивной функции. Особенности организации физического воспитания в учреждениях СПО (валеологическая и профессиональная направленность).	1	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	-	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.2. Самоконтроль за функциональным состоянием здоровья</b>	<b>Содержание</b>	<b>1/-</b>	ОК 08
	Диагностика и самодиагностика состояния организма обучающегося при регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом.	1	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	-	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.3. Психофизиологические основы учебного и производственного труда.</b>	<b>Содержание</b>	<b>1/-</b>	ПК 3.5 ОК 08
	Психофизическая характеристика будущей производственной деятельности и учебного труда обучающихся учреждений СПО.	1	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	-	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.4. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями</b>	<b>Содержание</b>	<b>1/-</b>	ОК 08
	Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий, их формы и содержание. Организация занятий физическими упражнениями различной направленности. Особенности самостоятельных занятий для юношей и девушек.	1	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	-	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 2. Практическая часть. Учебно-тренировочные занятия.</b>		<b>157/142</b>	

<b>Тема 2.1. Легкая атлетика. Кроссовая подготовка</b>	<b>Содержание</b>	<b>31/12</b>	ПК 3.5 ОК 08
	Кроссовая подготовка: высокий и низкий старт, стартовый разгон, финиширование; бег 100 м, эстафетный бег 4x100 м, 4x400 м; бег по прямой с различной скоростью, равномерный бег на дистанцию 2000 м (девушки) и 3000 м (юноши), прыжки в длину с места.	-	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Практическое занятие № 1. Совершенствование техники бега на короткие дистанции: 100м	2	
	Практическое занятие № 2. Совершенствование техники бега на короткие дистанции: 100м	2/2	
	Практическое занятие № 3. Совершенствование техники эстафетного бега: 4x100.	2/2	
	Практическое занятие № 4. Развитие скорости, повторный бег.	2/2	
	Практическое занятие № 5. Развитие скорости, повторный бег.	2/2	
	Практическое занятие № 6. Совершенствование техники бега на средние дистанции, кросс: 300м (девушки), 500м (юноши).	2/2	
	Практическое занятие № 7. Совершенствование техники бега на средние дистанции, кросс: 300м (девушки), 500м (юноши).	2	
	Практическое занятие № 8. Развитие выносливости, равномерный бег 2000м (девушки), 3000м (юноши).	2/2	
	Практическое занятие № 9. Совершенствование техники прыжка в длину с места.	2	
	Практическое занятие № 10. Совершенствование техники прыжка в длину с места.	2	
	Практическое занятие № 11. Совершенствование техники эстафетного бега: 4x400.	2	
	Практическое занятие № 12. Развитие скорости, переменный бег.	2	
	Практическое занятие № 13. Развитие скорости, переменный бег.	2	
	Практическое занятие № 14. Развитие скорости, переменный бег.	2	
Практическое занятие № 15. Развитие скорости, переменный бег.	2		
Практическое занятие № 16. Развитие выносливости кросс: 2000м (девушки), 3000м (юноши).	1		
<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-		

Тема 2.2. Волейбол.	Содержание	36/36	ПК 3.5 ОК 04 ОК 08	
	Исходное положение (стойки), перемещения, передача, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой с последующим нападением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении вперед и последующим скольжением на груди—животе, блокирование, тактика нападения, тактика защиты. Правила игры. Техника безопасности игры. Игра по упрощенным правилам волейбола. Игра по правилам.	-		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>			
	Практическое занятие № 17. Совершенствование приема и передач мяча двумя руками сверху. Двусторонняя игра.	2/2		
	Практическое занятие № 18. Совершенствование приема и передач мяча двумя руками сверху. Двусторонняя игра.	2/2		
	Практическое занятие № 19. Выполнение упражнений, ориентированных на поддержание работоспособности в процессе производственной деятельности, связанных с учебной и производственной деятельностью. Совершенствование подач мяча: нижние, верхние и боковые. Двусторонняя игра.	2/2		
	Практическое занятие № 20. Совершенствование подач мяча: нижние, верхние и боковые. Двусторонняя игра.	2/2		
	Практическое занятие № 21. Совершенствование подач мяча: нижние, верхние и боковые. Двусторонняя игра.	2/2		
	Практическое занятие № 22. Изучение упражнений, направленных на профессиональную подготовку с учетом специфики получаемой специальности. Совершенствование подач мяча: нижние, верхние и боковые. Двусторонняя игра.	2/2		
	Практическое занятие № 23. Совершенствование подач мяча: нижние, верхние и боковые. Двусторонняя игра.	2/2		
	Практическое занятие № 24. Совершенствование подач мяча: нижние, верхние и боковые. Двусторонняя игра.	2/2		
	Практическое занятие № 25. Выполнение упражнений по профилактике профессиональных заболеваний средствами физической культуры. Совершенствование нападающего удара. Двусторонняя игра.	2/2		
	Практическое занятие № 26. Выполнение упражнений, ориентированных на поддержание работоспособности в процессе	2/2		

	производственной деятельности, связанных с учебной и производственной деятельностью. Совершенствование нападающего удара. Двусторонняя игра.		
	Практическое занятие № 27. Совершенствование нападающего удара. Двусторонняя игра.	2/2	
	Практическое занятие № 28. Совершенствование нападающего удара. Двусторонняя игра.	2/2	
	Практическое занятие № 29. Изучение упражнений, направленных на профессиональную подготовку с учетом специфики получаемой специальности. Совершенствование блокирования. Двусторонняя игра.	2/2	
	Практическое занятие № 30. Изучение упражнений, направленных на профессиональную подготовку с учетом специфики получаемой специальности. Совершенствование блокирования. Двусторонняя игра.	2/2	
	Практическое занятие № 31. Совершенствование блокирования. Двусторонняя игра.	2/2	
	Практическое занятие № 32. Выполнение упражнений по профилактике профессиональных заболеваний средствами физической культуры. Совершенствование тактики защиты. Двусторонняя игра.	2/2	
	Практическое занятие № 33. Выполнение упражнений, ориентированных на поддержание работоспособности в процессе производственной деятельности, связанных с учебной и производственной деятельностью. Совершенствование тактики нападения.	2/2	
	Практическое занятие № 34. Совершенствование тактики нападения.	2/2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.3. Баскетбол.</b>	<b>Содержание</b>	<b>34/34</b>	ПК 3.5 ОК 04 ОК 08
	Техника перемещений, ловля и передача мяча, ведение, броски мяча в корзину (с места, в движении, прыжком), овладение мячом, простые тактические комбинации (в парах, тройках). Правила игры. Техника безопасности игры. Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам.	-	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		

Практическое занятие № 35. Совершенствование ловли и передач мяча. Двусторонняя игра.	2/2	
Практическое занятие № 36. Совершенствование ловли и передач мяча. Двусторонняя игра.	2/2	
Практическое занятие № 37. Выполнение упражнений по профилактике профессиональных заболеваний средствами физической культуры. Совершенствование ведения мяча. Двусторонняя игра.	2/2	
Практическое занятие № 38. Совершенствование ведения мяча. Двусторонняя игра.	2/2	
Практическое занятие № 39. Совершенствование ведения мяча. Двусторонняя игра.	2/2	
Практическое занятие № 40. Выполнение упражнений, ориентированных на поддержание работоспособности в процессе производственной деятельности, связанных с учебной и производственной деятельностью. Совершенствование ведения мяча. Двусторонняя игра.	2/2	
Практическое занятие № 41. Выполнение упражнений по профилактике профессиональных заболеваний средствами физической культуры. Совершенствование бросков мяча в корзину.	2/2	
Практическое занятие № 42. Совершенствование бросков мяча в корзину.	2/2	
Практическое занятие № 43. Совершенствование бросков мяча в корзину.	2/2	
Практическое занятие № 44. Изучение упражнений, направленных на профессиональную подготовку с учетом специфики получаемой специальности. Совершенствование бросков мяча в корзину. Двусторонняя игра.	2/2	
Практическое занятие № 45. Выполнение упражнений по профилактике профессиональных заболеваний средствами физической культуры. Совершенствование тактики и техники защиты и нападения. Двусторонняя игра.	2/2	
Практическое занятие № 46. Совершенствование тактики и техники защиты и нападения. Двусторонняя игра.	2/2	
Практическое занятие № 47. Изучение упражнений, направленных на профессиональную подготовку с учетом специфики получаемой специальности. Совершенствование	2/2	

	тактики и техники защиты и нападения. Двусторонняя игра.		
	Практическое занятие № 48. Совершенствование тактики и техники защиты и нападения. Двусторонняя игра.	2/2	
	Практическое занятие № 49. Выполнение упражнений, ориентированных на поддержание работоспособности в процессе производственной деятельности, связанных с учебной и производственной деятельностью. Совершенствование тактики и техники защиты и нападения. Двусторонняя игра.	2/2	
	Практическое занятие № 50. Изучение упражнений, направленных на профессиональную подготовку с учетом специфики получаемой специальности. Совершенствование тактики и техники защиты и нападения. Двусторонняя игра.	2/2	
	Практическое занятие № 51. Совершенствование тактики и техники защиты и нападения. Двусторонняя игра.	2/2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.4. Футбол.</b>	<b>Содержание</b>	<b>28/28</b>	ПК 3.5 ОК 04 ОК 08
	Удар по летящему мячу средней частью подъема ноги, удары головой на месте и в прыжке, остановка мяча ногой, грудью, отбор мяча, тактика защиты, тактика нападения. Правила игры. Техника безопасности игры. Игра по упрощенным правилам на площадках разных размеров. Игра по правилам.	-	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие № 52. Совершенствование техники перемещений без мяча и с мячом. Двусторонняя игра.	2/2	
	Практическое занятие № 53. Совершенствование техники перемещений без мяча и с мячом. Двусторонняя игра.	2/2	
	Практическое занятие № 54. Совершенствование техники перемещений без мяча и с мячом. Двусторонняя игра.	2/2	
	Практическое занятие № 55. Совершенствование тактики и техники защиты и нападения. Двусторонняя игра.	2/2	
	Практическое занятие № 56. Совершенствование тактики и техники защиты и нападения. Двусторонняя игра.	2/2	
	Практическое занятие № 57. Совершенствование тактики и техники защиты и нападения. Двусторонняя игра.	2/2	
	Практическое занятие № 58. Совершенствование тактики и техники защиты и нападения. Двусторонняя игра.	2/2	

	Практическое занятие № 59. Совершенствование ударов и остановок мяча, отбора мяча.	2/2	
	Практическое занятие № 60. Совершенствование ударов и остановок мяча, отбора мяча.	2/2	
	Практическое занятие № 61. Совершенствование ударов и остановок мяча, отбора мяча.	2/2	
	Практическое занятие № 62. Совершенствование ударов и остановок мяча, отбора мяча.	2/2	
	Практическое занятие № 63. Совершенствование тактики и техники защиты и нападения. Двусторонняя игра.	2/2	
	Практическое занятие № 64. Совершенствование тактики и техники защиты и нападения. Двусторонняя игра.	2/2	
	Практическое занятие № 65. Совершенствование тактики и техники защиты и нападения. Двусторонняя игра.	2/2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.5. Атлетическая гимнастика.</b>	<b>Содержание</b>	<b>28/32</b>	ПК 3.5 ОК 04 ОК 08
	Круговой метод тренировки для развития силы основных мышечных групп с эспандерами, амортизаторами из резины, гантелями, гирей, штангой. Техника безопасности занятий.	-	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие № 66. Изучение упражнений, направленных на профессиональную подготовку с учетом специфики получаемой специальности. Круговая тренировка.	2/2	
	Практическое занятие № 67. Выполнение упражнений, ориентированных на поддержание работоспособности в процессе производственной деятельности, связанных с учебной и производственной деятельностью. Круговая тренировка.	2/2	
	Практическое занятие № 68. Выполнение упражнений по профилактике профессиональных заболеваний средствами физической культуры. Круговая тренировка.	2/2	
	Практическое занятие № 69. Изучение упражнений, направленных на профессиональную подготовку с учетом специфики получаемой специальности. Круговая тренировка.	2/2	
	Практическое занятие № 70. Выполнение упражнений, ориентированных на поддержание работоспособности в процессе производственной деятельности, связанных с учебной и производственной деятельностью. Круговая тренировка.	2/2	

	Практическое занятие № 71. Выполнение упражнений по профилактике профессиональных заболеваний средствами физической культуры. Круговая тренировка.	2/2	
	Практическое занятие № 72. Изучение упражнений, направленных на профессиональную подготовку с учетом специфики получаемой специальности. Круговая тренировка.	2/2	
	Практическое занятие № 73. Выполнение упражнений, ориентированных на поддержание работоспособности в процессе производственной деятельности, связанных с учебной и производственной деятельностью. Круговая тренировка.	2/2	
	Практическое занятие № 74. Выполнение упражнений, ориентированных на поддержание работоспособности в процессе производственной деятельности, связанных с учебной и производственной деятельностью. Круговая тренировка.	2/2	
	Практическое занятие № 75. Выполнение упражнений по профилактике профессиональных заболеваний средствами физической культуры. Круговая тренировка.	2/2	
	Практическое занятие № 76. Изучение упражнений, направленных на профессиональную подготовку с учетом специфики получаемой специальности. Круговая тренировка.	2/2	
	Практическое занятие № 77. Выполнение упражнений, ориентированных на поддержание работоспособности в процессе производственной деятельности, связанных с учебной и производственной деятельностью. Круговая тренировка.	2/2	
	Практическое занятие № 78. Изучение упражнений, направленных на профессиональную подготовку с учетом специфики получаемой специальности. Круговая тренировка.	2/2	
	Практическое занятие № 79. Выполнение упражнений, ориентированных на поддержание работоспособности в процессе производственной деятельности, связанных с учебной и производственной деятельностью. Круговая тренировка.	2/2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Промежуточная аттестация (зачет 3,4,5,6,7 семестр)</b>		<b>5</b>	
<b>Всего</b>		<b>166/142</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Спортивный зал, открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П. образовательной программы по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бишаева, А. А. Физическая культура [Текст]: учебник / А. А. Бишаева, В. В. Малков. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Кнорус, 2022. - 325 с.: рис., табл. - (Среднее профессиональное образование).

2. Филиппова, Ю. С. Физическая культура: учебно-методическое пособие / Ю.С. Филиппова. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 197 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015948-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1905554> (дата обращения: 10.10.2023). – Режим доступа: по подписке.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Спортивные игры: правила, тактика, техника: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под общей редакцией Е. В. Конеевой, – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 322 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13046-1.

2. Практические задания по учебной дисциплине "Физическая культура" [Текст]: для профессиональных образовательных организаций / сост. Е. Ю. Забелкина. - Челябинск: ГБУ ДПО ЧИРПО, 2020. - 346 с.: рис. - (Среднее профессиональное образование).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека</p>	<p>понимает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека</p>	<p>Устный опрос. Тестирование. Результаты выполнения контрольных нормативов Зачет</p>
<p>основы здорового образа жизни</p>	<p>ведёт образ жизни, направленный на сохранение здоровья, профилактику болезней и укрепление организма в целом</p>	
<p>условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности</p>	<p>осознает особенности условий профессиональной деятельности, связанные, с большими физическими нагрузками и понимает необходимость профилактики профзаболеваний</p>	
<p>средства профилактики перенапряжения</p>	<p>демонстрирует знание комплекса физических упражнений для профилактики перенапряжения, характерного для данной специальности</p>	
<p>правила безопасной эксплуатации монтажного оборудования</p>	<p>осознает важность хорошей физической подготовки работника в ходе работ по эксплуатации монтажного оборудования</p>	
<p><i>Умеет:</i> взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>выстраивает эффективные отношения в команде</p>	
<p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей</p>	<p>эффективно использует средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддерживает необходимый уровень физической подготовленности</p>	
<p>применять рациональные приемы двигательных</p>	<p>выполняет контрольные нормативы, при</p>	

функций в профессиональной деятельности	соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организм	
пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	проводит индивидуальные занятия с физическими упражнениям для профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	
соблюдение требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ	соблюдает требования безопасность при выполнении работ в профессиональной сфере	

**Рабочая программа дисциплины**

**«ЕН.01 МАТЕМАТИКА»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b><u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u></b> .....	<b>382</b>
<b>1. <u>Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>383</b>
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i> .....	383
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i> .....	383
<b>2. <u>Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>384</b>
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i> .....	384
<i>2.2. Содержание дисциплины</i> .....	385
<b>3. <u>Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>388</b>
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i> .....	388
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i> .....	388
<b>4. <u>Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>389</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «МАТЕМАТИКА»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Математика»: формирование умений осуществлять математическую постановку задачи на основе ее содержательной формулировки, выбирать наиболее эффективный метод решения поставленной задачи из числа возможных методов ее решения, построить алгоритм, реализующий выбранный метод решения.

Дисциплина «Математика» включена в *обязательную часть естественнонаучного цикла образовательной программы*.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен<sup>1</sup>:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; структура плана для решения задач;	-

<sup>1</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	помощью наставника);		
ОК.02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;	-
ПК 1.2	определять глубину заложения фундамента;	-	-
ПК 2.3	определять объемы выполняемых строительно-монтажных, в том числе и отделочных работ;	-	-

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия <sup>2</sup>	31	28
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	16	-
Промежуточная аттестация в форме зачета	1	-
Всего	<b>48</b>	-

<sup>2</sup> Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Элементы математической аналитической геометрии</b>		<b>8 / 4</b>	
<b>Тема 1.1. Векторы</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК 2.3
	Понятие вектора. Координаты вектора. Действия над векторами в пространстве. Скалярное произведение. Угол между векторами.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>0</b>	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Выполнение расчетной работы «Решение реальных производственных задач с использованием векторов»</i>	2	
<b>Тема 1.2. Уравнения прямой на плоскости. Кривые второго порядка.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02
	Виды уравнений прямой на плоскости. Кривые второго порядка, их основные характеристики.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Выполнение расчетной работы «Составление уравнений и построение прямой на плоскости. Составление уравнений кривых второго порядка и их построение»</i>	2	
<b>Раздел 2. Вычисление площадей и объёмов</b>		<b>6/4</b>	
<b>Тема 2.1. Площади плоских фигур и поверхностей тел</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК 2.3
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие 1. Вычисление площадей поверхностей геометрических тел.	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Выполнение расчетной работы «Решение прикладных задач на расчет площадей поверхностей строительных конструкций».</i>	2	
<b>Тема 2.2. Объёмы тел</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК 2.3
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>0</b>	

	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Выполнение расчетной работы «Решение прикладных задач на расчет объемов деталей строительных конструкций, определение объема земляных работ».</i>	2	
<b>Раздел 3. Элементы математического анализа</b>		<b>24 / 14</b>	
<b>Тема 3.1. Элементы теории пределов.</b> <b>Непрерывность функции</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	<b>ОК 01, ОК 02</b>
	Числовые последовательности. Предел последовательности и функции. Свойства пределов. Замечательные пределы.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	<i>Практическое занятие 2. Раскрытие различных неопределённостей.</i>	2	
	Практическое занятие 3. Исследование функции на непрерывность, классификация точек разрыва.	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Выполнение расчетной работы: «Решение прикладных задач с использованием теории пределов»</i>	2	
<b>Тема 3.2.</b> <b>Дифференциальное исчисление функции одной переменной</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	<b>ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК 2.3</b>
	Определение производной функции, её механический и геометрический смысл. Основные правила дифференцирования. <i>Необходимое и достаточное условия существования экстремума. Наибольшее и наименьшее значения функции на заданном отрезке.</i>	4	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	<i>Практическое занятие 4. Применение производной к исследованию функции.</i>	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Выполнение расчетной работы: «Решение прикладных задач с использованием производной».</i>	2	
<b>Тема 3.3. Интегральное исчисление функции одной переменной</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	<b>ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК 2.3</b>
	Неопределенный интеграл и его свойства. Таблица основных интегралов.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие 5. Вычисление неопределённых интегралов с помощью замены переменной.	2	
	<i>Практическое занятие 6. Вычисление определённых интегралов. Применение определённого интеграла для вычисления площадей</i>	2	

	<i>плоских фигур.</i>		
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Выполнение расчетной работы: «Решение прикладных задач с использованием интегралов».</i>	<b>2</b>	
<b>Раздел 4. Элементы теории вероятностей и математической статистики</b>		<b>9 / 6</b>	
<b>Тема 4.1. Вероятность случайного события</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	<b>ОК 01, ОК 02</b>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие 7. Вычисление вероятностей случайных событий.	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Выполнение расчетной работы «Решение прикладных задач с использованием вероятностных методов».</i>	<b>1</b>	
<b>Тема 4.2. Случайные величины</b>	<b>Содержание</b>	<b>7</b>	<b>ОК 01, ОК 02</b>
	Дискретные и непрерывные случайны величины, их числовые характеристики.	1	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие 8. Вычисление числовых характеристик случайных величин.	2	
	<i>Практическое занятие 9. Составление статистического распределения выборки, построение гистограмм.</i>	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Выполнение расчетной работы «Решение практических задач с применением статистических методов».</i>	<b>1</b>	
<b>Промежуточная аттестация (зачет)</b>		<b>1</b>	
<b>Всего</b>		<b>48</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Математика», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- плакаты.

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Баврин, И. И. Математика для технических колледжей и техникумов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 397 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08026-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512900>

2. Блинова, С. П. Математика. Практикум для студентов технических специальностей : учебное пособие для СПО / С. П. Блинова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 196 с. — ISBN 978-5-507-49222-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/383441>

3. Кремер, Н. Ш. Математика для колледжей : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Ш. Кремер, О. Г. Константинова, М. Н. Фридман ; под редакцией Н. Ш. Кремера. — 12-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 408 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17852-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536272>

##### 3.2.2. Дополнительные источники

-

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>структура плана для решения задач;</li> <li>- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>приемы структурирования информации;</li> <li>формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</li> </ul> <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>определять этапы решения задачи;</li> <li>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>составлять план действия;</li> <li>определять необходимые ресурсы;</li> <li>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> </ul>	<p>Демонстрирует знания основных понятий и методов аналитической геометрии; методов интегрального и дифференциального исчисления; основных понятий теории вероятностей и математической статистики.</p> <p>Демонстрирует умения применять математический аппарат для решения прикладных задач в области профессиональной деятельности</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ;</p> <p>Диагностика самостоятельных работ и контрольных работ;</p> <p>Проведение тестирования и устных опросов;</p> <p>Зачет</p>

<p>реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- определять задачи для поиска информации;</li><li>определять необходимые источники информации;</li><li>планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</li><li>выделять наиболее значимое в перечне информации;</li><li>оценивать практическую значимость результатов поиска;</li><li>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li><li>- определять глубину заложения фундамента;</li><li>- определять объемы выполняемых строительно-монтажных, в том числе и отделочных работ;</li></ul>		
---	--	--

**Рабочая программа дисциплины**

**«ЕН.02 ИНФОРМАТИКА»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b><u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u></b> .....	<b>392</b>
<b><u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>393</b>
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i> .....	393
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i> .....	393
<b><u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>394</b>
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i> .....	394
<i>2.2. Содержание дисциплины</i> .....	395
<b><u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>399</b>
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i> .....	399
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i> .....	399
<b><u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>400</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### «ЕН.02 «ИНФОРМАТИКА»

#### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Информатика»: формировать знания и умения по созданию и оформлению информационных моделей ОКС, формировать умения работы в программных продуктах для создания контента информационных моделей ОКС

Дисциплина «Информатика» включена в обязательную часть основной профессиональной образовательной программы

#### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 6.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Анализировать функциональные возможности программных продуктов для информационного моделирования ОКС</li> <li>– Оформлять, публиковать и печатать техническую документацию на основе информационной модели ОКС</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Требования к составу и оформлению технической документации по ОКС</li> <li>– Инструменты оформления, публикации и выпуска технической документации на основе информационной модели ОКС</li> </ul>	-
ПК 6.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Классифицировать компоненты и элементы информационных моделей ОКС</li> <li>– Формировать и представлять необходимые наборы данных элементов информационной модели ОКС</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Функции программных продуктов для создания контента информационных моделей ОКС</li> <li>– Способы представления данных элементов информационной модели ОКС в графическом и табличном виде</li> <li>– Назначение и цель использования создаваемых компонентов в задачах информационного моделирования ОКС</li> </ul>	-
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Оформлять результаты поиска, применять средства</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Номенклатура информационных источников,</li> </ul>	-

	информационных технологий для решения профессиональных задач; – Использовать современное программное обеспечение;	применяемых в профессиональной деятельности; – Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
ОК 03	– Презентовать бизнес-идею	– Порядок выстраивания презентации;	-

### 3.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, <b>навыки</b> (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	46	20
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме зачета</i>	2	-
Всего	<b>48</b>	<b>20</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, <i>курсовая работа (проект)</i>	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1 Информационные процессы и технологии</b>		<b>8/0</b>	
<b>Тема 1.1. Информация и информационные технологии</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	ОК 02
	1.Виды и свойства информации. Информационные процессы. Понятие, назначение и виды информационных систем. Информационные технологии (ИТ). Виды ИТ и классификация по сферам применения. Принципы реализации и функционирования и инструментарий ИТ	2	
	2. Безопасность информации. Правовые нормы. Правовые преступления в информационной сфере Основные законы России в области компьютерного права. Общй состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем. Архитектура персонального компьютера.	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	4	
	Практическое занятие №1 Логические основы ЭВМ. Основные понятия алгебры логики. Основные логические функции	2	
	Практическое занятие № 2. Определение функции и составление таблицы истинности для логических схем	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 2. Программное обеспечение</b>		<b>32/18</b>	
<b>Тема 2.1. Технология обработки текстовой информации и табличной информации</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>	ПК 6.1 ПК 6.2 ОК 02
	3.Классификация ПО. Назначение и классификация операционных систем. Служебные приложения ОС Windows для обслуживания файловой системы. Виды прикладного программного обеспечения.. Принципы создания и обработки текстовых данных. Основные инструменты текстового процессор. Нумерация страниц. Колонтитулы. Технология работы с большими документами. Стили документа. Автоматическое оглавление. Организация вычислений в	2	

	электронных таблицах. Форматирование элементов таблицы. Автоматизация работы. Использование библиотеки функций. Сортировка, поиск, фильтрация данных. Графическое представление данных		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>14</b>	
	Практическое занятие № 3 Работа с маркированными и многоуровневыми списки, с графическими объектами, с формулами, проверка орфографии.	2	
	Практическое занятие № 4 Работа с большим комплексным документом	2	
	Практическое занятие № 5 Создание автоматического оглавления документа	2	
	Практическое занятие № 6. Решение расчетных задач в табличном процессоре	2	
	Практическое занятие № 7. Расчеты с помощью мастера функций	2	
	Практическое занятие № 8. Построение графиков и диаграмм средствами MS Excel.	2	
	Практическая занятие № 9. Создание комплексного документа в табличном процессоре	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.2. Системы управления базами данных</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК 02
	Понятие базы данных (БД). Технологии обработки данных БД. Реляционные базы данных. База данных и система управления базами данных. Технология работы с программой СУБД. Объекты БД: таблицы, формы, отчеты, запросы. Основные понятия реляционной БД: поле, запись, ключевое поле, структура таблицы, режимы работы с объектами. Форматы данных. Проектирование многотабличной базы данных. Создание таблицы, работа с ее макетом, ввод данных. Установка связей между таблицами. Виды связей. Создание запросов, простых и с условием. Отчеты. Создание стандартного отчета и форматирование отчета		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическая работа № 10. Создание многотабличной базы данных	2	
	Практическая работа № 11. Обработка данных в базе данных с помощью запросов и отчетов	2	

	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.3 Мультимедийные технологии.</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	ПК 6.1 ПК 6.2 ОК 02 ОК 03
	Мультимедийные технологии. Назначение и основные возможности программы подготовки презентаций. Настройка презентации: анимация, наложение звука, вставка видео, гиперссылки Компьютерная графика. Растровая, векторная, фрактальная. Форматы графических данных. Средства обработки растровой и векторной графики. Основы работы с растровой и векторной графикой		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>12</b>	
	Практическая работа № 12. Работа с презентационной графикой	2	
	Практическая работа № 13 Создание презентации с использованием мультимедийного он-лайн сервиса	2	
	Практическая работа № 14. Основные приемы работы в растровом графическом редакторе	2	
	Практическая работа № 15. Основные приемы работы в векторном графическом редакторе	2	
	Практическая работа № 16. Создание плана помещения в Visio	2	
	Практическая работа № 17. Подготовка чертежей в Visio	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 3. Компьютерные телекоммуникации</b>		<b>6/2</b>	
<b>Тема 3.1. Сетевые технологии обработки и передачи информации. Защита информации</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ПК 6.2 ОК 02
	Мультимедийные технологии. Назначение и основные возможности программы подготовки презентаций. Настройка презентации: анимация, наложение звука, вставка видео, гиперссылки Компьютерная графика. Растровая, векторная, фрактальная. Форматы графических данных. Средства обработки растровой и векторной графики. Основы работы с растровой и векторной графикой	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическая работа №18 Работа с информационными ресурсами	2	
	Практическая работа №19. Создание электронного ресурса по специальности	2	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<i>Промежуточная аттестация</i>	Практическая работа №20 Зачет. Тестирование в сети образовательного учреждения	2	
<b>Всего</b>		<b>48</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Информационных технологий в профессиональной деятельности», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Семакин, И. Г. Информатика: 10 кл.: базовый уровень: учебник / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер, Т. Ю. Шеина. - Москва: Бином. Лаборатория знаний, 2023. -262 с.: табл., рис., фот., граф. - ISBN 978-5-9963-4455-0.
2. Семакин, И. Г. Информатика: 11 кл.: базовый уровень: учебник / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер, Т. Ю. Шеина.- Москва: Бином. Лаборатория знаний, 2023. - 222 с.: граф., рис., табл., фот. - ISBN 978-5-9963-4456-7.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Учебный онлайн курс. Информатика 10 класс // Мобильное электронное образование: [сайт]. – 2022. - URL: <https://k05ui.mob-edu.ru/ui/#/bookshelf/books/75> (дата обращения: 24.01.2023). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей
2. Учебный онлайн курс. Информатика 11 класс // Мобильное электронное образование: [сайт]. – 2022. - URL: <https://k05ui.mob-edu.ru/ui/#/bookshelf/books/76> (дата обращения: 24.01.2023). - Режим доступа: для зарегистрир. Пользователей
3. Электронный учебный курс. Информатика (технологический профиль) // Дистанционное обучение в ЮУрГТК: [сайт]. – 2023. - URL: <https://dom.sustec.ru/course/view.php?id=219> (дата обращения: 27.07.2023). – Режим доступа: для зарегистрир. Пользователей
4. Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»: сайт. – Москва, 2023 - . - URL: <https://lbz.ru/books/697/> (дата обращения: 27.07.2023)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i></p> <p>3 8.1.06 Требования к составу и оформлению технической документации по ОКС</p> <p>3 8.1.08 Инструменты оформления, публикации и выпуска технической документации на основе информационной модели ОКС</p> <p>3 8.2.01 Функции программных продуктов для создания контента информационных моделей ОКС</p> <p>3 8.2.10 Способы представления данных элементов информационной модели ОКС в графическом и табличном виде</p> <p>3 8.2.11 Назначение и цель использования создаваемых компонентов в задачах информационного моделирования ОКС</p> <p>Зо 02.01 Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>Зо 02.04 Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p> <p>Зо 03.06 Порядок выстраивания презентации;</p>		<p><i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике</i></p> <p><i>Диагностика (тестирование, контрольные работы)</i></p>
<p>У 8.1.01 Анализировать функциональные возможности программных продуктов для информационного моделирования ОКС</p> <p>У 8.1.03 Оформлять, публиковать и печатать техническую документацию на основе информационной модели ОКС</p>		

<p>У 8.2.03 Классифицировать компоненты и элементы информационных моделей ОКС</p> <p>У 8.2.04 Формировать и представлять необходимые наборы данных элементов информационной модели ОКС</p> <p>Уо 02.06 Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>Уо 02.07 Использовать современное программное обеспечение;</p> <p>Уо 03.08 Презентовать бизнес-идею;</p>		
--	--	--

**Приложение 2.8**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ЕН 03 Экологические основы природопользования»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b><u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u></b> .....	<b>403</b>
<b>1. <u>Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>404</b>
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i> .....	404
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i> .....	404
<b>2. <u>Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>406</b>
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i> .....	406
<i>2.2. Содержание дисциплины</i> .....	407
<b>3. <u>Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>410</b>
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i> .....	410
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i> .....	410
<b>4. <u>Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>411</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Экологические основы природопользования»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Экологические основы природопользования»: формирование системы знаний о принципах и методах рационального природопользования, методах снижения хозяйственного воздействия на биосферу; формирование умений анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности, применять организационные и правовые средства охраны окружающей среды на строительном производстве, реализовывать меры по защите окружающей среды от вредных производственных факторов.

Дисциплина «Экологические основы природопользования» включена в *обязательную часть математического и общего естественно-научного цикла образовательной программы.*

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> </ul>	-
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации;</li> <li>- определять необходимые источники информации;</li> <li>- планировать процесс поиска; структурировать</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- приемы</li> </ul>	-

	получаемую информацию;	структурирования информации;	
ОК 07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные направления изменения климатических условий региона	
ПК 3.5	- определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники и складирования материалов, изделий и конструкций на работников и окружающую среду;	- основные санитарные правила и нормы, применяемые при производстве строительных работ; - основные вредные и (или) опасные производственные факторы, виды негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения;	-

### 3.4.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, <b>навыки</b> (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	-	Тема 4.1. Принципы рационального природопользования	1	по требованию работодателей для углубления базовых знаний и умений, являющихся элементами ОК 07 в части экологической составляющей

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ****2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b>
Учебные занятия	33	23
Теоретические занятия	22	13
Практические занятия	10	10
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме зачета</i>	1	-
<b>Всего</b>	<b>33</b>	<b>23</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, <i>курсовая работа (проект)</i>	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Основные понятия экологии. Концепция биосферы.</b>		2 / -	
<b>Тема 1.1. Основные понятия экологии. Концепция биосферы.</b>	<b>Содержание</b>		ПК 3.5 ОК 01 ОК 02
	Основные задачи экологии, значение экологических знаний для специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений. Биосфера и ее границы. Понятие об экосистемах.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	-	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 2. Человек и окружающая среда. Глобальные проблемы современности.</b>		8 / 6	
<b>Тема 2.1. Человек и окружающая среда. Глобальные проблемы современности.</b>	<b>Содержание</b>	8/6	ПК 3.5 ОК 01 ОК 02 ОК 07
	1.Рост народонаселения и продовольственная проблема. Сырьевая проблема. Энергетическая проблема. Традиционные и альтернативные источники энергии.	2	
	2.Основные загрязнители. Антропогенное и естественное загрязнение. Предупреждение загрязнений. Загрязнение атмосферы, гидросферы, литосферы.	2/2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	4/4	
	Практическое занятие №1 Анализ механизма образования кислотных дождей.	2	
	Практическое занятие №2 Оценка состояния антропогенного воздействия в г. Челябинске.	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Раздел 3. Взаимодействие человека и природы.</b>		6 / 6	
<b>Тема 3.1. Взаимодействие человека и природы</b>	<b>Содержание</b>	6/6	ПК 3.5 ОК 01 ОК 02 ОК 07
	1.Природа и общество. Признаки экологического кризиса. Характеристика экологического кризиса. Развитие производственных сил общества.	2/2	

	2. Урбанизация и биосфера. Техногенное развитие общества. Экологическая обстановка и здоровье человека.	2/2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2/2</b>	
	Практическое занятие №3 Решение экологических ситуаций.	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 4. Принципы рационального природопользования.</b>		<b>8 / 6</b>	
<b>Тема 4.1. Принципы рационального природопользования.</b>	<b>Содержание</b>	<b>8/6</b>	<b>ПК 3.5 ОК 01 ОК 02 ОК 07</b>
	1. Малоотходные технологии: понятие, основные направления.	2/1	
	2. Ресурсосберегающие технологии: снижение уровня потребления природных энергетических ресурсов, освоение нетрадиционных источников энергии.	2/1	
	3. Отходы: переработка, утилизация бытовых и промышленных отходов.	2/2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2/2</b>	
	Практическое занятие №4 Решение экологических ситуаций.	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 5 Биологическое разнообразие как основное условие устойчивости популяций, биоценозов и экосистем.</b>		<b>6 / 4</b>	
<b>Тема 5.1. Биологическое разнообразие как основное условие устойчивости популяций, биоценозов и экосистем.</b>	<b>Содержание</b>	<b>6/4</b>	<b>ПК 3.5 ОК 01 ОК 02 ОК 07</b>
	1. Сохранение биологического разнообразия. Сохранение генофонда планеты. Изменение видового и популяционного состава флоры и фауны.	2/2	
	2. Особо охраняемые природные территории.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2/2</b>	
	Практическое занятие №5 Исследование популяций редких и исчезающих видов растений и животных Челябинской области.	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Раздел 6. Охрана биосферы</b>		<b>2 / 1</b>	
<b>Тема 6.1. Охрана биосферы</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/1</b>	<b>ПК 3.5 ОК 01 ОК 02 ОК 07</b>
	1. Экологический мониторинг окружающей среды: виды, методы. Международно-правовая охрана окружающей среды	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	-	

	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>		
<i>Промежуточная аттестация (зачет)</i>		<i>1</i>	
<b>Всего</b>		<b>33/23</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Экологические основы природопользования», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гальперин, М.В. Экологические основы природопользования : учебник / М.В. Гальперин. – Режим доступа: по подписке – 2-е изд., испр. – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 256 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-016287-4. - URL: <https://znanium.com> (дата обращения 01. 06. 2022). – Режим доступа: по подписке.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

2. Экология : учебник / Я. В. Котелевская, И. В. Куко, П. М. Скворцов, Е. В.Титов ; под редакцией Е. В.Титова. – 7-е изд., стер. – Москва : Академия, 2019. – 204 с. : ил. – (Профессиональное образование). – URL: <https://academia-moscow.ru/reader/?id=415949> (дата обращения: 11.03.2020). – ISBN 978-5-4468-8677-7. – Текст : электронный.

3. Хандогина, Е. К. Экологические основы природопользования: учебное пособие /Е. К. Хандогина, Н. А. Герасимова, А. В. Хандогина; под общ.ред. Е. К. Хандогиной. – 2-е изд. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. –160 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: <https://znanium.com> (дата обращения 01. 04. 2022). – Режим доступа: по подписке.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные санитарные правила и нормы, применяемые при производстве строительных работ;</li> <li>- основные вредные и (или) опасные производственные факторы, виды негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения;</li> <li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- приемы структурирования информации;</li> <li>- основы проектной деятельности</li> </ul> <p><i>Умеет:</i></p>	<p>Демонстрирует знания основных экологических понятий и терминов; методов экологической науки и правильности их применения</p> <p>Демонстрирует знания методов и средств обработки, хранения и накопления информации о природных и природно-антропогенных объектах</p> <p>Демонстрирует знания основных этапов организации документооборота о природных и природно-антропогенных объектах</p> <p>Демонстрирует знания экологических принципов рационального использования природных ресурсов и охраны природы</p> <p>Демонстрирует знания структуры биосферы и экосистем</p> <p>Демонстрирует знания о средах жизнедеятельности человека</p> <p>Демонстрирует знания экологических принципов рационального использования природных ресурсов и охраны природы</p> <p>Демонстрирует знания видов экологического мониторинга и источников загрязнения</p> <p>Демонстрирует знания ФЗ и Кодексов РФ по охране природной среды</p> <p>Демонстрирует знания основных вредных и (или) опасных производственных факторы, виды негативного воздействия на окружающую среду при</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ</p> <p>Диагностика: (тестирование, устные опросы, зачет)</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники и складирования материалов, изделий и конструкций на работников и окружающую среду;</li> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> <li>определять задачи для поиска информации;</li> <li>- определять необходимые источники информации;</li> <li>- планировать процесс поиска;</li> <li>- структурировать получаемую информацию;</li> </ul>	<p>проведении различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения</p> <p>Демонстрирует знания правил ведения документации по контролю исполнения требований охраны окружающей среды</p> <p>Определяет характеристики деятельности международных организаций</p> <p>Определяет характеристики ЧС природного и техногенного характера</p> <p>Логически и грамотно рассуждает на экологические темы</p> <p>Перечисляет и даёт характеристики задач и целей природоохранных органов управления и надзора</p>	
--	--	--

**Приложение 2.9**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОП.01 Инженерная графика»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b><u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u></b> .....	<b>414</b>
<b><u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>415</b>
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u> .....	415
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u> .....	415
<b><u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>416</b>
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u> .....	416
<u>2.2. Содержание дисциплины</u> .....	417
<b><u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>425</b>
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u> .....	425
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u> .....	425
<b><u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>426</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Инженерная графика»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Инженерная графика»: получение основных сведений о государственных стандартах ЕСКД и СПДС; формирование знаний основ проекционного, технического и строительного черчения; формирование умений выполнения чертежей и схем средствами систем автоматизированного проектирования.

Дисциплина «Инженерная графика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен<sup>3</sup>:

Код ОК, <i>ПК</i>	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.02 анализировать и выделять её составные части	Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
ОК.02	Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; Уо 02.07 использовать современное программное обеспечение.	Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; Зо 02.04 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
ПК 1.3	У1.3.02 пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; У 1.3.03 читать	З 1.3.02 графические обозначения материалов и элементов конструкций; З 1.3.03 требования нормативно-технической	

<sup>3</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	проектно-технологическую документацию	документации на оформление строительных чертежей	
--	---------------------------------------	--	--

### 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, <b>навыки</b> (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	74	74
Теоретические занятия	-	-
Практические занятия	74	74
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме зачета</i>	2	2
<b>Всего</b>	<b>76</b>	<b>76</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий.	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Общие правила оформления чертежей.</b>		<b>8/8</b>	
<b>Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей. Базовые приёмы работы в САПР</b>	<p><b>Содержание</b> Значение инженерной графики в профессиональной деятельности. Общие правила выполнения графических работ; понятия о стандартах ЕСКД. Типы шрифтов, их отличительные и общие свойства. Знакомство и основной алгоритм работы в САПР. Базовые приемы работы. Применение и обозначение масштаба. Нанесение размеров.</p> <p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p> <p>Практическая работа №1. Выполнение плоского контура на ПК</p> <p>Практическая работа №2. Нанесение размеров на плоский контур на ПК</p> <p><b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p>	<p><b>4/4</b></p> <p>-</p> <p><b>4/4</b></p> <p>2</p> <p>2</p> <p>-</p>	<p>ПК 1.3 ОК.01 ОК.02</p>
<b>Тема 1.2 Приемы вычерчивания контуров технических деталей в САПР</b>	<p><b>Содержание</b> Графические приемы деления отрезков, углов, окружностей. Построение правильных многоугольников. Сопряжения. Базовые приемы работы в САПР. Последовательность вычерчивания контура технической детали.</p> <p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p> <p>Практическая работа №3. Выполнение композиции линий чертежа на ПК</p> <p>Практическая работа №4. Выполнение основной надписи (штамп) на ПК</p> <p><b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p>	<p><b>4/4</b></p> <p>-</p> <p><b>4/4</b></p> <p>2</p> <p>2</p> <p>-</p>	<p>ПК 1.3 ОК.01 ОК.02</p>

	<i>организацией</i>		
<b>Раздел 2. Проекционное черчение.</b>		<b>32/32</b>	
<b>Тема 2.1 Проекция точки, прямой, плоскости.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/4</b>	ПК 1.3 ОК.01 ОК.02
	Методы проецирования. Проецирование центральное и параллельное, ортогональное и косоугольное. Ортогональные проекции: плоскости и оси проекций, их обозначения. Ортогональные проекции точки. Комплексный чертеж точки. Координаты точки. Ортогональные проекции прямой и плоскости. Комплексный чертеж прямой. Комплексный чертеж плоскости.	-	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4/4</b>	
	Практическая работа № 5 Выполнение комплексных чертежей точки	2	
	Практическая работа № 6 Выполнение комплексных чертежей прямой и плоскости	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	-	
<b>Тема 2.2 Аксонометрические проекции.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/4</b>	ПК 1.3 ОК.01 ОК.02
	Общие понятия, принципы получения аксонометрических проекций. Виды аксонометрических проекций. Прямоугольная изометрия. Аксонометрические проекции многоугольников. Аксонометрические проекции окружности.	-	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4/4</b>	
	Практическая работа №7. Выполнение изометрии правильных многоугольников	2	
	Практическая работа №8. Выполнение изометрии окружности	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	-	
<b>Тема 2.3 Проецирование</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/4</b>	ПК 1.3

геометрических тел.	Гранные тела: призма, пирамида. Принцип образования их поверхности. Терминология. Построение комплексного чертежа, аксонометрии геометрических тел. Точки и линии на поверхности геометрических тел. Тела вращения: конус, цилиндр. Принцип образования их поверхности. Терминология. Построение комплексного чертежа, аксонометрии геометрических тел. Точки и линии на поверхности геометрических тел.	-	OK.01 OK.02
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	4/4	
	Практическая работа №9. Выполнение комплексных чертежей и изометрии призмы и пирамиды	2	
	Практическая работа №10. Выполнение комплексных чертежей и изометрии цилиндра и конуса	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	-	
Тема 2.4 Проецирование модели.	<b>Содержание</b>	4/4	ПК 1.3 OK.01 OK.02
	Модель, состоящая из геометрических тел. Построение комплексного чертежа модели. Выполнение чертежа и формирование графических документов в САПР. Построение аксонометрической проекции модели.	-	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	4/4	
	Практическая работа №11. Выполнение комплексного чертежа модели на ПК	2	
	Практическая работа №12. Выполнение изометрии модели	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	-	
Тема 2.5 Сечение геометрических тел плоскостями	<b>Содержание</b>	4/4	ПК 1.3 OK.01 OK.02
	Усеченные гранные геометрические тела. Построение ортогональных проекций, аксонометрии гранных геометрических тел, пересеченных проецирующими плоскостями. Определение натуральной величины фигуры сечения. Усеченные тела вращения. Построение ортогональных проекций, аксонометрии тел вращения, пересеченных проецирующими плоскостями. Определение натуральной величины фигуры сечения.	-	

	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4/4</b>	
	Практическая работа №13. Выполнение комплексного чертежа, натуральной величины фигуры сечения гранных тел	2	
	Практическая работа №14. Выполнение комплексного чертежа, натуральной величины фигуры сечения тел вращения	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	-	
<b>Тема 2.6 Усеченная модель</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/4</b>	ПК 1.3 ОК.01 ОК.02
	Усеченная модель, состоящая из геометрических тел. Построение ортогональных проекций усеченной модели. Определение натуральной величины фигуры сечения. Построение аксонометрии усеченной модели.	-	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4/4</b>	
	Практическая работа №15. Выполнение комплексного чертежа усеченной модели	2	
	Практическая работа №16. Выполнение изометрии усеченной модели	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	-	
<b>Тема 2.7 Взаимное пересечение поверхностей гранных тел.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/4</b>	ПК 1.3 ОК.01 ОК.02
	Пересечение прямой с поверхностью геометрических тел. Построение линии пересечения гранных тел. Ортогональные проекции пересекающихся гранных тел. Выполнение чертежа и формирование графических документов в САПР. Аксонометрические проекции пересекающихся гранных тел. Построение изометрии пересекающихся призм.	-	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4/4</b>	
	Практическая работа №17. Выполнение комплексного чертежа пересекающихся призм на ПК	2	
	Практическая работа №18. Выполнение изометрии пересекающихся призм	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		

	<i>организацией</i>		
<b>Тема 2.8 Взаимное пересечение поверхностей тел вращения.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/4</b>	ПК 1.3 ОК.01 ОК.02
	Метод вспомогательных секущих плоскостей для построения линии пересечения тел вращения, гранного тела с телом вращения. Ортогональные проекции пересекающихся тел вращения. Выполнение чертежа и формирование графических документов в САПР. Аксонометрические проекции пересекающихся тел вращения. Построение изометрии пересекающихся цилиндров.	-	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4/4</b>	
	Практическая работа №19. Выполнение комплексного чертежа пересекающихся цилиндров на ПК	2	
	Практическая работа №20. Выполнение изометрии пересекающихся цилиндров	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	-	
<b>Раздел 3. Основы технического черчения.</b>		<b>28/28</b>	
<b>Тема 3.1 Изображения - виды, разрезы, сечения.</b> <b>Виды – основные, дополнительные, местные.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/4</b>	ПК 1.3 ОК.01 ОК.02
	Виды изделий и требования ЕСКД к чертежам. Основные положения ГОСТ 2.305-2008 Изображения – виды, разрезы, сечения. Виды - основные, дополнительные, местные, принцип получения, расположение. Выполнение чертежа и формирование графических документов в САПР. Построение третьего вида по двум заданным.	-	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4/4</b>	
	Практическая работа №21. Выполнение основных видов модели на ПК	2	
	Практическая работа №22. Выполнение третьего вида по двум заданным	2	
<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	-		
<b>Тема 3.2 Изображения -</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/4</b>	ПК 1.3

виды, разрезы, сечения. Разрезы – простые, сложные, местные.	ГОСТ 2.305-2008. Разрезы - простые, сложные, местные. Принцип получения, изображение, обозначение. Построение простых разрезов. Выполнение чертежа и формирование графических документов в САПР. Построение сложных разрезов.	-	OK.01 OK.02
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4/4</b>	
	Практическая работа №23. Выполнение разрезов простых на ПК	2	
	Практическая работа №24. Выполнение разрезов сложных	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	-	
Тема 3.3 Изображения - виды, разрезы, сечения. Сечения – вынесенные и наложенные.	<b>Содержание</b>	<b>4/4</b>	ПК 1.3 OK.01 OK.02
	ГОСТ 2.305-2008. Сечения вынесенные и наложенные. Различия между разрезами и сечениями. Построение вынесенных сечений. Изображение, обозначение. Выполнение чертежа и формирование графических документов в САПР. Построение наложенных сечений.	-	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4/4</b>	
	Практическая работа №25. Выполнение сечений вынесенных на ПК	2	
	Практическая работа №26. Выполнение сечений наложенных	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	-	
Тема 3.4 Резьба. Резьбовые изделия.	<b>Содержание</b>	<b>4/4</b>	ПК 1.3 OK.01 OK.02
	Назначение и классификация резьбы. ГОСТ 2.311–68. Обозначение резьбы на чертежах. Изображение и обозначение метрической резьбы. Изображение и обозначение трубной резьбы. Условные обозначения и изображения стандартных резьбовых крепежных изделий на строительных чертежах.	-	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4/4</b>	
	Практическая работа №27. Изображение и обозначение метрической и трубной резьбы	4	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	-	

<b>Тема 3.5 Разъемные и неразъемные соединения</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/4</b>	ПК 1.3 ОК.01 ОК.02
	Назначение соединений. Виды разъемных и неразъемных соединений. Резьбовые соединения. Понятие о сборочном чертеже. Упрощения, применяемые на сборочных чертежах. Условные изображения резьбовых соединений на строительных чертежах. Выполнение спецификации сборочного чертежа.	-	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4/4</b>	
	Практическая работа №28. Выполнение резьбового соединения на ПК	4	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	-	
<b>Тема 3.6 Эскизы деталей</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/4</b>	ПК 1.3 ОК.01 ОК.02
	Назначение эскиза. Последовательность выполнения эскиза деталей. Обозначение материала детали. Компонировка чертежа. Эскизы в строительстве. Оформление эскиза детали	-	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4/4</b>	
	Практическая работа 29. Выполнение эскиза детали	4	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	-	
<b>Тема 3.7.Технический рисунок</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/4</b>	ПК 1.3 ОК.01 ОК.02
	Назначение технического рисунка. Наглядность технического рисунка и отличие его от чертежа, выполненного в аксонометрической проекции. Технические приемы владения карандашом. Рисунки плоских фигур, геометрических тел. Придание рисунку объема и рельефности. Выполнение технического рисунка детали. Применение технического рисунка на строительных чертежах.	-	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4/4</b>	
	Практическая работа №30. Выполнение технического рисунка детали	4	

	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	-	
<b>Раздел 4. Основы строительного черчения.</b>		<b>6/6</b>	
<b>Тема 4.1 Общие сведения о строительных чертежах. Условные графические обозначения и изображения.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/4</b>	ПК 1.3 ОК.01 ОК.02
	Виды, содержание и особенности оформления архитектурно-строительных чертежей. Особенности применения линий на строительных чертежах. Особенности нанесения размеров на строительных чертежах. Условные отметки уровней. Масштабы изображений на чертежах зданий по ГОСТ 21.501-2018. СПДС. ЕСКД. Форма, содержание и размеры граф основной надписи в соответствии ГОСТ Р 21.101-2020. Условные графические изображения элементов зданий, сооружений и конструкций.	-	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4/4</b>	
	Практическая работа №31. Вычерчивание условных графических изображений элементов зданий.	4	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	-	
<b>Тема 4.2 Графические обозначения материалов на разрезах и фасадах</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/2</b>	ПК 1.3 ОК.01 ОК.02
	Особенности применения линий на строительных чертежах. Графические обозначения материалов на разрезах и фасадах по ГОСТ 2.306-68*. Узлы зданий. Штриховка материалов на чертежах узлов зданий	-	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2/2</b>	
	Практическая работа №32. Вычерчивание условных графических обозначений строительных материалов	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	-	
<b>Промежуточная аттестация зачет</b>		<b>2</b>	
<b>Всего</b>		<b>76/76</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет инженерной графики, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.]; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16834-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537963> (дата обращения: 30.05.2024).

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. ГОСТ 21.201-2011. Система проектной документации для строительства. Условные графические изображения элементов зданий, сооружений и конструкций [Электронный ресурс]: изд. офиц.: дата введения 2011-05-01. — Доступ из проф.-справ. системы «Техэксперт».

2. ГОСТ 21.501-2018. Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений [Электронный ресурс]: изд. офиц.: дата введения 2018-05-01: взамен ГОСТ 21.501-93. — Доступ из проф.-справ. системы «Техэксперт».

3. ГОСТ Р 21.101-2020. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации [Электронный ресурс]: дата введения 2020-01-01 : взамен ГОСТ Р 21.1101-2011. — Доступ из проф.-справ. системы «Техэксперт».

4. Единая система конструкторской документации. ГОСТ 2.301-68. Форматы, ГОСТ 2.302-68. Масштабы, ГОСТ 2.303-68. Линии, ГОСТ 2.304-68. Шрифты чертежные, ГОСТ 2.306-68. Обозначения графические материалов и правила их нанесения на чертежах, [Электронный ресурс]. — Доступ из проф.-справ. системы «Техэксперт».

5. Инженерная графика : учебник / Г.В. Буланже, В.А. Гончарова, И.А. Гушин, Т.С. Молокова. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 381 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014817-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1794454> (дата обращения: 14.02.2022). — Режим доступа: по подписке.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.</li> <li>- графические обозначения материалов и элементов конструкций;</li> <li>- требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей</li> </ul> <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте,</li> <li>- анализировать и выделять её составные части;</li> <li>- оформлять результаты поиска, применять средства информационных</li> </ul>	<p><i>Эффективно находит необходимую информацию с использованием различных источников, включая электронные и интернет ресурсы.</i></p> <p><i>Знает порядок применения программного обеспечения в профессиональной деятельности.</i></p> <p><i>Знает графические обозначения материалов и элементов конструкций.</i></p> <p><i>Знает требования нормативно-технической документации для оформления строительных чертежей.</i></p> <p><i>Демонстрирует умения решать стандартные и нестандартные профессиональные задачи. Эффективно применяет полученную информацию. Эффективно применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач.</i></p> <p><i>Демонстрирует умения</i></p>	<p><i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ.</i></p> <p><i>Диагностика (тестирование)</i></p> <p><i>Зачет</i></p>

<p><i>технологий для решения профессиональных задач;</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li><i>- использовать современное программное обеспечение.</i></li> <li><i>- пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения;</i></li><li><i>- читать проектно-технологическую документацию</i></li></ul>	<p><i>применять специализированное программное обеспечение при выполнении строительных чертежей.</i></p> <p><i>Умеет читать чертежи по специальности.</i></p>	
--	---	--

**Приложение 2.10**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОП.02 Техническая механика»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b><u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u></b> .....	<b>429</b>
<b><u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>430</b>
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u> .....	430
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u> .....	430
<b><u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>432</b>
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u> .....	432
<u>2.2. Содержание дисциплины</u> .....	433
<b><u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>440</b>
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u> .....	440
<u>Лаборатория «Технической механики оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП-П.</u> .....	440
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u> .....	440
<b><u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>441</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Техническая механика»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Техническая механика»: формирование представления об общих законах равновесия материальных тел, о видах деформаций и основных расчета на прочность, жесткость и устойчивость элементов сооружений; овладение знаниями и умениями, необходимыми для расчетов на прочность, жесткость и устойчивость элементов сооружения; пользоваться государственными стандартами, сводами правил и другой нормативной литературой; знать основные понятия, законы и методы механики деформируемого твердого тела

Дисциплина «Техническая механика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен<sup>4</sup>:

Код ОК, <i>ПК</i>	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	Уо 01.01 Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.02 Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Уо 01.03 Определять этапы решения задачи Уо 01.04 Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы Уо 01.05 Составлять план действия Уо 01.06 Определять необходимые ресурсы	Зо 01.01 Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Зо 01.02 Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Зо 01.03 Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях Зо 01.04 Методы работы в профессиональной и смежных сферах Зо 01.05 Структуру плана для решения задач	-
ОК.02	Уо 02.01 Определять задачи для поиска информации; Уо 02.02 Определять необходимые источники информации	Зо 02.01 Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;	

<sup>4</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	<p>Уо 02.03 Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию</p> <p>Уо 02.04 Выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>Уо 02.05 Оценивать практическую значимость результатов поиска</p>	<p>Зо 02.02 Приемы структурирования информации</p>	
ОК.03	<p>Уо 03.01 Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>Уо 03.02 Применять современную научную профессиональную терминологию</p>	<p>Зо 03.01 Содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>Зо 03.02 Современная научная и профессиональная терминология</p>	
ОК.05	<p>Уо 05.01 Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>Зо 05.01 Особенности социального и культурного контекста</p> <p>Зо 05.02 Правила оформления документов и построения устных сообщений</p>	
ПК 1.1	<p>У 1.1.02 Подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей</p>	<p>З 1.1.02 Конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий</p> <p>З 1.1.05 Графические обозначения материалов и элементов конструкций;</p>	
ПК 1.2	<p>У 1.2.02 Выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции</p> <p>У 1.2.03 Выполнять расчеты соединений элементов конструкции</p> <p>У 1.2.04 Выполнять статический расчет</p> <p>У 1.2.05 Подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок</p> <p>У 1.2.08 Проверять</p>	<p>З 1.2.01 Международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии)</p>	

	несущую способность конструкций У 1.2.09 Строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме		
--	---	--	--

### 1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	-	Тема 3.2. Многопролетные статически определимые (шарнирные) балки	8	По требованию работодателя
2	-	Тема 3.3 Статически определимые рамы	8	По требованию работодателя
3	-	Тема 3.4 Трехшарнирные арки	8	По требованию работодателя

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия <sup>5</sup>	114	82
Теоретические занятия	46	14
Практические занятия	60	60
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме зачета и экзамена	8	8
<b>Всего</b>	<b>114</b>	<b>82</b>

<sup>5</sup> Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий.	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Теоретическая механика</b>		<b>28 / 16</b>	
<b>Тема 1.1. Основные положения</b>	<b>Содержание</b>	2/-	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 05 ПК1.1, ПК 1.2
	Основные понятия и аксиомы статики. Материальная точка. Абсолютно твердое тело. Сила, система сил, эквивалентные системы сил. Равнодействующая и уравнивающая силы.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	-	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	-	
<b>Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил</b>	<b>Содержание</b>	10/6	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 05 ПК1.1, ПК 1.2
	Плоская система сходящихся сил. Силовой многоугольник. Геометрическое условие равновесия системы. Проекция силы на оси координат. Аналитическое определение равнодействующей системы	2	
	Связи и реакции связей. Определение направления реакций связей основных типов.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>6</b>	
	Практическое занятие №1 Определение равнодействующей сходящейся системы сил	2	
	Практическое занятие № 2 Определение реакций связей	2	
	Практическое занятие № 3 Определение усилий в стержнях кронштейна	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	-	

<b>Тема 1.3 Пара сил и момент силы относительно точки.</b>	<b>Содержание</b>	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 05 ПК1.1, ПК 1.2
	Пара сил. Момент пары сил, величина, знак. Эквивалентные пары. Плоская система произвольно расположенных сил. Момент силы относительно точки	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие № 4 Определение момента силы относительно точки	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	-	
<b>Тема 1.4 Плоская система произвольно расположенных сил</b>	<b>Содержание</b>	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 05 ПК1.1, ПК 1.2
	Плоская система произвольно расположенных сил. Приведение плоской системы сил к центру. Главный вектор и главный момент системы сил. Равновесие плоской системы сил. Уравнения равновесия и их различные формы. Балочные системы. Классификация нагрузок и виды опор. Определение реакций опор и моментов защемления	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Практической занятие № 5 Решение задач на определение опорных реакций балки	4	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	-	
<b>Тема 1.5 Центр тяжести</b>	<b>Содержание</b>	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 05 ПК1.1, ПК 1.2
	Центр тяжести тела. Координаты центра параллельных сил. Координаты центра тяжести плоской фигуры. Статический момент площади плоской фигуры относительно оси: определение, единицы измерения, способ вычисления, свойства. Центры тяжести простых геометрических фигур и фигур, имеющих ось симметрии..	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие № 6 Определение положения центра тяжести плоского сечения	2	
	Практическое занятие № 7 Определение положения центра тяжести составного сечения	2	

	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	-	
<b>Раздел 2. Сопротивление материалов</b>		<b>36/24</b>	
<b>Тема 2.1. Основные положения сопротивления материалов</b>	<b>Содержание</b>	2/-	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 05 ПК1.1, ПК 1.2
	Основные положения. Упругие и пластические деформации. Основные допущения и гипотезы. Нагрузки и их классификация. Метод сечений. Напряжения: полное, нормальное, касательное.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	-	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	-	
<b>Тема 2.2 Растяжение и сжатие</b>	<b>Содержание</b>	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 05 ПК1.1, ПК 1.2
	Продольные силы. Нормальное напряжение. Эпюры. Закон Гука. Модуль продольной упругости. Коэффициент Пуассона. Механические испытания материалов при растяжении. Построение эпюр продольных сил, нормальных напряжений при растяжении и сжатии. Расчеты на прочность и жесткость при растяжении и сжатии	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие № 8 Построение эпюр при растяжении и сжатии	2	
	Практическое занятие № 9 Решение задач на определение удлинения	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	-	
	<b>Тема 2.3 Геометрические характеристики плоских сечений</b>	<b>Содержание</b>	
Геометрические характеристики плоских сечений. Моменты инерции: осевой, полярный, центробежный. Главные оси и главные центральные моменты инерции. Моменты инерции простых сечений. Определение главных центральных моментов инерции сложных сечений.	2		
<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>6</b>		

	Практическое занятие № 10 Определение геометрических характеристик плоских сечений	4	
	Практическое занятие № 11 Определение геометрических характеристик составных сечений	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	-	
<b>Тема 2.4 Устойчивость центрально- сжатых стержней</b>	<b>Содержание</b>	8/6	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 05 ПК1.1, ПК 1.2
	Устойчивость центрально-сжатых стержней. Устойчивые и неустойчивые формы равновесия. Продольный изгиб. Критическая сила. Критическое напряжение. Расчет центрально-сжатых стержней на устойчивость.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>6</b>	
	Практическое занятие № 12 Определение допустимого значения сжимающей силы для сжатого бруса	2	
	Практическое занятие № 13 Подбор сечения для сжатого бруса	2	
	Практическое занятие № 14 Расчет коэффициента запаса устойчивости сжатой стойки	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	-	
<b>Тема 2.5 Сдвиг и кручение</b>	<b>Содержание</b>	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 05 ПК1.1, ПК 1.2
	Кручение. Крутящий момент. Эпюры. Напряжение. Расчет при кручении. Сдвиг и кручение бруса круглого сечения. Чистый сдвиг. Деформация сдвига	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие №15 Расчет на прочность и жесткость при кручении	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	-	
<b>Тема 2.6 Изгиб</b>	<b>Содержание</b>	8/6	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 05 ПК1.1, ПК 1.2
	Изгиб. Основные понятия и определения. Построение эпюр поперечных сил, изгибающих моментов. Расчеты на прочность при изгибе	2	

	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>6</b>	
	Практическое занятие № 16 Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов	4	
	Практическое занятие № 17 Расчет на прочность при изгибе	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	-	
<b>Раздел 3. Статика сооружений</b>		<b>42/ 20</b>	
<b>Тема 3.1. Основные положения</b>	<b>Содержание</b>	4/-	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 05 ПК1.1, ПК 1.2
	Основные положения. Исследование геометрической неизменяемости плоских стержневых систем. Классификация сооружений и их расчетных схем.	2	
	Геометрически изменяемые и неизменяемые системы. Степени свободы. Необходимые условия геометрической неизменяемости. Анализ геометрической структуры сооружений.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	-	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	-	
<b>Тема 3.2. Многопролетные статически определимые (шарнирные) балки</b>	<b>Содержание</b>	8/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 05 ПК1.1, ПК 1.2
	Основные сведения. Условия статической определимости и геометрической неизменяемости. Анализ геометрической структуры. Типы шарнирных балок. Схемы взаимодействия элементов.	2	
	Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов. Понятие о наивыгоднейшем расположении шарниров в балке (равномоментные балки)	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие № 18 Решение задач на построение эпюр для многопролетной балки	4	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	-	
<b>Тема 3.3 Статически</b>	<b>Содержание</b>	8/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03

<b>определимые рамы</b>	Статически определимые плоские рамы. Общие сведения о рамных конструкциях. Анализ статической определимости рамных систем.	2	ОК 05 ПК1.1, ПК 1.2
	Методика определения внутренних силовых факторов. Построение эпюр поперечных сил, изгибающих моментов и продольных сил.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие № 19 Решение задач на построение эпюр для плоских рам	4	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	-	
<b>Тема 3.4 Трехшарнирные арки</b>	<b>Содержание</b>	8/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 05 ПК1.1, ПК 1.2
	Трехшарнирные арки. Типы арок и их элементы. Определение опорных реакций. Аналитический способ расчета трехшарнирной арки.	2	
	Внутренние силовые факторы. Понятие о расчете арки с затяжкой. Выбор рационального очертания оси арки.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие № 20 Определения усилий в сечениях трехшарнирной арки	4	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	-	
<b>Тема 3.5 Статически определимые плоские фермы.</b>	<b>Содержание</b>	14/8	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 05 ПК1.1, ПК 1.2
	Статически определимые плоские фермы. Общие сведения о фермах. Классификация ферм. Образование простейших ферм.	2	
	Условия геометрической неизменяемости и статической определимости ферм. Анализ геометрической структуры.	2	
	Определение опорных реакций и усилий в стержнях фермы графическим методом путем построения диаграммы Максвелла - Кремоны.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>8</b>	
	Практическое занятие № 21 Определение усилий в стержнях фермы	4	

	Практическое занятие № 22 Определение усилий в стержнях фермы построением диаграммы Максвелла-Кремоны	4	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	-	
<b>Промежуточная аттестация Экзамен</b>		<b>2+6</b>	
<b>Всего</b>		<b>114</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Общепрофессиональных дисциплин и МДК (наименования кабинетов из указанных в п. 6.1 ПОП), оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Лаборатория «Технической механики оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Сетков В. И. Техническая механика для строительных специальностей : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. И. Сетков. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательский центр «Академия», 2019. — 400 с.

2.Сетков В.И. Сборник задач по технической механике: Учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / В.И. Сетков. — 2-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2020. — 224 с.

3.Смирнов, В. А. Техническая (строительная) механика : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Смирнов, А. С. Городецкий. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10344-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517729>

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1.Олофинская, В. П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий : учебное пособие / В.П. Олофинская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 132 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016753-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1221360> (дата обращения: 08.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

2.Sopromato.ru [Электронный ресурс]. URL: <https://sopromato.ru/>

3.Строительная механика [Электронный ресурс]. URL: <http://stroitmeh.ru/>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- структуру плана для решения задач;</li> <li>- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- приемы структурирования информации;</li> <li>- содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>- современную научную и</li> </ul>	<p><i>Знает актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</i></p> <p><i>Эффективно находит необходимые источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</i></p> <p><i>Знает алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</i></p> <p><i>Знает методы работы в профессиональной и смежных сферах;</i></p> <p><i>Знает структуру плана для решения задач;</i></p> <p><i>Знает порядок применения информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</i></p> <p><i>Знает приемы структурирования информации;</i></p> <p><i>- содержание актуальной нормативно-правовой документации;</i></p> <p><i>Знает современную научную и</i></p>	<p><i>Устный опрос</i></p> <p><i>Тестирование</i></p> <p><i>Технический диктант</i></p> <p><i>Оценка результатов выполнения практических работ</i></p>

<p><i>профессиональную терминологию;</i></p> <p><i>- особенности социального и культурного контекста;</i></p> <p><i>- правила оформления документов и построения устных сообщений;</i></p> <p><i>- конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий;</i></p> <p><i>- графические обозначения материалов и элементов конструкций;</i></p> <p><i>- международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии)</i></p> <p><i>Умеет:</i></p> <p><i>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</i></p> <p><i>- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</i></p> <p><i>- определять этапы решения задачи;</i></p> <p><i>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</i></p> <p><i>- составлять план</i></p>	<p><i>профессиональную терминологию;</i></p> <p><i>Знает особенности социального и культурного контекста;</i></p> <p><i>Знает правила оформления документов и построения устных сообщений;</i></p> <p><i>Знает конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий;</i></p> <p><i>Знает графические обозначения материалов и элементов конструкций;</i></p> <p><i>Знает международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии)</i></p> <p><i>Демонстрирует умения распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</i></p> <p><i>Демонстрирует умения анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</i></p> <p><i>Демонстрирует умения определять этапы решения задачи;</i></p> <p><i>Демонстрирует умения выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</i></p>	<p><i>Оценка результатов выполнения практических работ</i></p>
--	---	--

<p>действия;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять необходимые ресурсы;</li> <li>- определять задачи для поиска информации;</li> <li>- определять необходимые источники информации;</li> <li>- планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность</li> </ul>	<p><i>Демонстрирует умения составлять план действия;</i></p> <p><i>Демонстрирует умения определять необходимые ресурсы;</i></p> <p><i>Демонстрирует умения определять задачи для поиска информации;</i></p> <p><i>Демонстрирует умения определять необходимые источники информации;</i></p> <p><i>Демонстрирует умения планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</i></p> <p><i>Демонстрирует умения выделять наиболее значимое в перечне информации;</i></p> <p><i>Демонстрирует умения оценивать практическую значимость результатов поиска;</i></p> <p><i>Демонстрирует умения определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</i></p> <p><i>Демонстрирует умения применять современную научную профессиональную терминологию;</i></p> <p><i>Демонстрирует умения грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке,</i></p>	
---	--	--

<p><i>в рабочем коллективе;</i></p> <p><i>-подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей;</i></p> <p><i>- выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции;</i></p> <p><i>- выполнять расчеты соединений элементов конструкции;</i></p> <p><i>- выполнять статический расчет;</i></p> <p><i>- подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок;</i></p> <p><i>- проверять несущую способность конструкций;</i></p> <p><i>- строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме;</i></p>	<p><i>проявлять толерантность в рабочем коллективе;</i></p> <p><i>Демонстрирует умения подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей;</i></p> <p><i>Демонстрирует умения выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции;</i></p> <p><i>Демонстрирует умения выполнять расчеты соединений элементов конструкции;</i></p> <p><i>Демонстрирует умения выполнять статический расчет;</i></p> <p><i>Демонстрирует умения подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок;</i></p> <p><i>Демонстрирует умения проверять несущую способность конструкций;</i></p> <p><i>Демонстрирует умения строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме;</i></p>	
--	--	--

**Приложение 2.11**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.03 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b><u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u></b> .....	<b>446</b>
<b><u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>447</b>
<i><u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u></i> .....	<i>447</i>
<i><u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u></i> .....	<i>447</i>
<b><u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>449</b>
<i><u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u></i> .....	<i>449</i>
<i><u>2.2. Содержание дисциплины</u></i> .....	<i>450</i>
<b><u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>454</b>
<i><u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u></i> .....	<i>454</i>
<i><u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u></i> .....	<i>454</i>
<b><u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>455</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 Основы электротехники»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.03 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»: формирование специфической системы понятий, терминологий и символики, знания основных теорий, законов, закономерностей, умений обрабатывать данные эксперимента, объяснять полученные результаты, устанавливать зависимости между величинами в наблюдаемом явлении, делать выводы, воспитание чувства гордости за российскую науку и технику.

Дисциплина «Основы электротехники» включена в *обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.*

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК.01	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); определять задачи для поиска информации	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; структура плана для решения задач	-
ПК 2.2	Определение перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки	Правила содержания и эксплуатации техники и оборудования	-

**1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П**

<b>№№ п/п</b>	<b>Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)</b>	<b>№, наименование темы</b>	<b>Объем часов</b>	<b>Обоснование включения в рабочую программу</b>
1	Не предусмотрены	Тема 2.2. Аппаратура управления и защиты	2	Обеспечение формирования ПК 2.2 и ОК 01
2	Не предусмотрены	Тема 3.2. Электробезопасность на строительной площадке	2	Обеспечение формирования ПК 2.2 и ОК 01

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ****2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b>
Учебные занятия	42	42
<i>Теоретические занятия</i>	20	20
<i>Лабораторные и практические занятия</i>	22	22
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме зачёта	2	-
<b>Всего</b>	<b>42</b>	<b>42</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Основы электротехники</b>		<b>18/18</b>	
<b>Тема 1.1. Электрическое и магнитное поле.</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/2</b>	ПК 2.2 ОК 01
	1. Значение дисциплины в будущей профессиональной деятельности. Электрическое поле и его характеристики. Проводники и диэлектрики. Электрическая емкость. Конденсаторы. Магнитное поле, его характеристики. Законы магнитного поля. Электромагнитная индукция. Самоиндукция. Взаимоиндукция. Вихревые токи, их влияние на электрические машины и практическое применение.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	-	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.2. Постоянный электрический ток</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/4</b>	ПК 2.2 ОК 01
	1. Электрический ток, его параметры. Электрическая цепь и её элементы. Электродвижущая сила (ЭДС). Резисторы. Виды соединения резисторов. Законы Ома. Законы Кирхгофа. Расчёт электрических цепей постоянного тока.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие № 1. Расчёт цепей постоянного тока со смешанным соединением резисторов.	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.3. Переменный электрический ток</b>	<b>Содержание</b>	<b>12/12</b>	ПК 2.2 ОК 01
	1. Переменный ток, его параметры, уравнения, графики и векторные диаграммы. Электрические цепи переменного тока с активным, индуктивным и ёмкостным сопротивлением. Мощность переменного тока.	2	

	2. Трёхфазная система. Соединение обмоток генератора и потребителей «звездой» и «треугольником». Фазные и линейные напряжения и токи.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>8</b>	
	Практическое занятие № 2. Расчёт неразветвлённой цепи переменного тока с активным и ёмкостным сопротивлениями	2	
	Практическое занятие № 3. Расчёт разветвлённой цепи переменного тока с активным, индуктивным и ёмкостным сопротивлениями	2	
	Практическое занятие № 4. Расчёт трёхфазных цепей при соединении потребителей энергии звездой и треугольником.	4	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 2. Электрическое оборудование</b>		<b>12/12</b>	
<b>Тема 2.1. Электрические машины и трансформаторы</b>	<b>Содержание</b>	<b>8/8</b>	ПК 2.2 ОК 01
	1. Классификация, назначение и области применения электрических машин. Виды трансформаторов, их устройство и принцип действия. Устройство, принцип действия однофазных и трёхфазных трансформаторов. Устройство и принцип действия электрических машин постоянного тока. Схемы включения, характеристики и область применения генераторов и двигателей постоянного тока. Устройство, принцип действия, область применения и основные характеристики асинхронных и синхронных двигателей.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>6</b>	
	Практическое занятие № 5. Расчет основных характеристик однофазного трансформатора.	2	
	Практическое занятие № 6. Расчет основных характеристик асинхронных двигателей.	2	
	Практическое занятие № 7. Расчет основных характеристик машин постоянного тока.	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.2. Аппаратура управления и защиты</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/2</b>	ПК 2.2 ОК 01
	1. Классификация и назначение аппаратуры управления и защиты.	2	

	Пускорегулирующая аппаратура ручного управления (рубильник и переключатели, пакетные выключатели, контроллеры). Аппаратура автоматического управления (контакторы, магнитные пускатели). Аппараты защиты (плавкие предохранители, автоматические выключатели). Назначение, конструкция и принцип действия.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	-	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.3. Электрическое оборудование строительной площадки</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/2</b>	ПК 2.2 ОК 01
	1. Виды и назначение сварки. Сварочные аппараты постоянного и переменного тока. Классификация, основные типы, устройство сварочных трансформаторов. Основное и вспомогательное электрооборудование грузоподъемных машин. Особенности работы электрооборудования строительных кранов и подъемников. Классификация электрифицированных ручных машин и электроинструмента по назначению. Классы изоляции. Виды ручного электрифицированного инструмента, используемого в строительном производстве. Техника безопасности при работе с электрооборудованием.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	-	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 3. Основы электроснабжения</b>		<b>12/12</b>	
<b>Тема 3.1. Электроснабжение строительной площадки</b>	<b>Содержание</b>	<b>8/8</b>	ПК 2.2 ОК 01
	1. Основные виды и характеристики источников электрической энергии. Классификация и назначение трансформаторных подстанций. Распределительные устройства. Виды потребителей на строительной площадке. Схемы электроснабжения на строительной площадке. Электрические сети на строительной площадке, особенности эксплуатации. Основные требования к проводникам электрической сети. Виды освещения. Классификация, основные характеристики, область применения и типы светильников и ламп.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>6</b>	
	Практическое занятие № 8. Расчет электроснабжения строительной площадки.	<b>6</b>	

	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 3.2. Электробезопасность на строительной площадке</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/4</b>	ПК 2.2 ОК 01
	1. Действие электрического тока на человека, опасные значения тока и напряжения. Классификация условий работы по степени электробезопасности, мероприятия по обеспечения безопасного ведения работ с электроустановками. Назначение, виды и область применения защитных средств.	2	
	2. Классификация и назначение заземлителей. Назначение и принцип действия заземления, зануления и устройств защитного отключения. Основные приёмы оказания первой помощи при поражении электрическим током.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	-	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Промежуточная аттестация в форме зачёта</b>		<b>2</b>	
<b>Всего</b>		<b>42</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет *Электротехники*, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П образовательной программы по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Данилов, И. А. Электротехника в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Данилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 426 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09567-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541238> (дата обращения: 23.06.2024).

2. Данилов, И. А. Электротехника в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Данилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 251 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09565-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541239> (дата обращения: 23.06.2024).

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Лоторейчук, Е. А. Теоретические основы электротехники : учебник / Е.А. Лоторейчук. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 317 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-8199-0764-1. — Текст : электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/2087738> (дата обращения: 29.02.2024). — Режим доступа: по подписке.

2. Методические рекомендации по выполнению практических работ по учебной дисциплине "Основы электротехники" для специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений / сост. В. В. Менькова ; ГБПОУ "ЮУрГТК". — Челябинск, 2024. — 70 с..

3. Славинский, А. К. Электротехника с основами электроники : учебное пособие / А.К. Славинский, И.С. Туревский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 448 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-8199-0747-4. — Текст : электронный. — URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2119559> (дата обращения: 29.02.2024). — Режим доступа: по подписке.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>- структуру плана для решения задач;</li> <li>- основы электротехники,</li> <li>- устройство и принцип действия электрических машин, трансформаторов, аппаратуры управления электроустановками</li> <li>- правила содержания и эксплуатации электрооборудования.</li> </ul>	<p>Демонстрирует знания основ электротехники.</p> <p>Правильно трактует и приводит примеры на подтверждение изученных законов.</p> <p>Правильно составляет план решения задач.</p> <p>Правильно определяет устройство и принцип действия электрических машин, трансформаторов, аппаратуры управления электроустановками.</p> <p>Демонстрирует знание правил содержания и эксплуатации электрооборудования.</p>	<p><i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике</i></p> <p><i>Диагностика (тестирование,)</i></p> <p><i>Экзамен</i></p>
<p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>- определять этапы решения задачи;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- составлять план действия;</li> </ul>	<p>Правильно определяет этапы решения расчетных задач и решает их.</p> <p>Правильно выполняет практические работы.</p> <p>Читает схемы электрических цепей.</p> <p>Качественно рассчитывает электрические цепи.</p> <p>Определяет перечень работ по обеспечению безопасного ведения работ с электроустановками на строительной площадке</p>	<p><i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике</i></p> <p><i>Диагностика (тестирование,)</i></p> <p><i>Экзамен</i></p>

<ul style="list-style-type: none"><li>- реализовывать составленный план;</li><li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</li><li>- читать схемы электрических цепей;</li><li>- определение перечня работ по обеспечению безопасного ведения работ с электроустановками на строительной площадке.</li></ul>		
--	--	--

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОП.04 Основы геодезии»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b><u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u></b> .....	<b>458</b>
<b><u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>459</b>
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u> .....	459
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u> .....	459
<b><u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>462</b>
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u> .....	462
<u>2.2. Содержание дисциплины</u> .....	463
<b><u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>470</b>
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u> .....	470
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u> .....	470
<b><u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>471</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы геодезии»  
(наименование дисциплины)

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы геодезии»: осуществлять обмерные работы, осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ, осуществлять визуальный и инструментальный (геодезический) контроль положений элементов, конструкций, частей и элементов отделки объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей.

Дисциплина «Основы геодезии» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен<sup>6</sup>:

Код ОК, <i>ПК</i>	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части Уо 01.03 определять этапы решения задачи Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы Уо 01.05 составлять план действия Уо 01.06 определять необходимые ресурсы Уо 01.07 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах Уо 01.08 реализовывать составленный план Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах; Зо 01.05 методы работы в профессиональной и смежных сферах; Зо 01.06 структуру плана для решения задач	-

<sup>6</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

ОК.02	<p>Уо 02.01 определять задачи для поиска информации</p> <p>Уо 02.02 определять необходимые источники информации</p> <p>Уо 02.03 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию</p> <p>Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>Уо 02.07 использовать современное программное обеспечение</p> <p>Уо 02.08 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>Зо 02.02 приемы структурирования информации;</p> <p>Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</p> <p>Зо 02.04 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>	-
ОК.04	<p>Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды</p> <p>Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива,</p> <p>психологические особенности личности;</p> <p>Зо 04.02 основы проектной деятельности</p>	-
ПК 2.1	<p>У 2.1.01 подготовке строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;</p>	<p>З 2.1.01 требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки</p> <p>З 2.1.02 содержание и основные этапы выполнения геодезических разбивочных работ</p>	-
ПК 2.2	<p>У 2.2.01 выполнении производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального</p>	<p>З 2.2.01 требования нормативных технических документов к производству строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства</p>	-

	строительства	3 2.2.11 перспективные организационные, технологические и технические решения в области производства строительных работ	
ПК 2.3	У 2.3.02 проводить обмерные работы	3 2.3.04 правила ведения исполнительной и учетной документации при производстве строительных работ	-
ПК 2.4	У 2.4.01 осуществлять визуальный и инструментальный (геодезический) контроль положений элементов, конструкций, частей и элементов отделки объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей У 2.4.02 вести операционный контроль технологической последовательности производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, устраняя нарушения технологии и обеспечивая качество строительных работ в соответствии с нормативно-технической документацией У 2.4.03 осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций) У 2.4.04 осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ)	3 2.4.01 методы визуального и инструментального контроля качества и объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов 3 2.4.02 требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства 3 2.4.03 требования нормативной технической и технологической документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или) производственных операций при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ 3 2.4.06 методы и средства инструментального контроля качества результатов производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ 3 2.4.07 технические условия и национальные стандарты на принимаемые работы 3 2.4.09 схемы операционного контроля качества строительно-монтажных, в том числе отделочных работ	-

### 1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, <b>навыки</b> (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1		Тема 4.1. Разработка проекта вертикальной планировки участка.	3	По требованию работодателя
2		Тема 4.2. Геодезические разбивочные работы.	3	По требованию работодателя

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия <sup>7</sup>	48	48
Теоретическое обучение	20	20
<i>Практическая подготовка</i>	28	28
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	8	8
<b>Всего</b>	<b>56</b>	<b>56</b>

<sup>7</sup> Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Применение информационных технологий в проектировании ОКС</b>		<b>13/13</b>	
<b>Тема 1.1. Задачи геодезии. Определение положения точек земной поверхности.</b>	<b>Содержание</b>	<b>1</b>	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	1. Задачи геодезии. Основные сведения о форме и размерах Земли: физическая поверхность земли, уровенная поверхность, геоид, эллипсоид вращения и его параметры. Определение положение точек земной поверхности, системы географических и прямоугольных координат. Высоты точек. Превышения. Балтийская система высот. Изображение земной поверхности на плоскости, метод ортогонального проектирования. Основные термины и понятия: карта, план, профиль.	1	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	-	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	-	
<b>Тема 1.2. Масштабы топографических планов, карт. Условные знаки.</b>	<b>Содержание</b>	<b>3</b>	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	1. Определение масштаба. Формы записи масштаба на планах и картах: численная, именованная, графическая. Точность масштаба. Государственный масштабный ряд. Методика решения стандартных задач на масштабы. Условные знаки, классификация условных знаков.	1	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие №1. Решение задач на масштабы.	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	-	
<b>Тема 1.3. Рельеф местности.</b>	<b>Содержание</b>	<b>3</b>	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	1. Определение термина «рельеф местности». Основные формы рельефа и их элементы; характерные точки и линии. Методы изображения основных форм рельефа. Метод изображения	1	

	основных форм рельефа горизонталями; высота сечения, заложение. Методика определения высот горизонталей и высот точек, лежащих между горизонталями. Уклон линии. Понятие профиля. Принцип и методика его построения по линии, заданной на топографической карте.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие №2. Определение высот точек. Вычисление уклона линии и построение профиля.	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	-	
<b>Тема 1.4. Ориентирование направлений.</b>	<b>Содержание</b>	<b>3</b>	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	1. Понятие об ориентировании направлений. Истинные и магнитные азимуты, склонение магнитной стрелки. Прямой и обратный азимуты. Румбы. Формулы связи между румбами и азимутами. Понятие дирекционного угла. Сближение меридианов. Формулы перехода от дирекционного угла к азимутам, истинным или магнитным. Формулы передачи дирекционного угла. Схемы определения по карте дирекционных углов и географических азимутов заданных направлений.	1	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие №3. Определение ориентирных углов линий.	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	-	
<b>Тема 1.5. Определение координат точек. Прямая и обратная геодезические задачи.</b>	<b>Содержание</b>	<b>3</b>	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	1. Зарамочное оформление карт и планов. Географическая и прямоугольная сетки на картах и планах. Схема определения прямоугольных и географических координат заданных точек. Сущность прямой и обратной геодезических задач. Алгоритм решения задач.	1	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие №4. Определение координат точек.	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	-	

<b>Раздел 2. Геодезические измерения.</b>		<b>12/12</b>	
<b>Тема 2.1. Сущность измерений. Линейные измерения. Угловые измерения.</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	1. Измерение как процесс сравнения одной величины с величиной того же рода, принятой за единицу сравнения. Факторы и условия измерений. Виды измерений: непосредственные, косвенные, равноточные, неравноточные. Погрешность результатов измерений. Мерный комплект. Методика измерения линий лентой. Учет поправок за компарирование, температуру, наклона линий. Контроль линейных измерений. Устройство лазерного дальномера: клавиатура и дисплей, функции. Работа с прибором: измерение длин линий при помощи лазерного дальномера. Устройство теодолита: характеристики кругов, основных винтов и деталей. Назначение и устройство уровней: ось уровня, цена деления уровня. Зрительная труба, основные характеристики; сетка нитей. Характеристика отчетного приспособления. Правила обращения с теодолитом. Поверки теодолита. Технология измерения горизонтальных углов. Порядок работы при измерении горизонтального угла одним полным приемом: приведение теодолита в рабочее положение, последовательность взятия отсчетов и записи в полевой журнал, полевой контроль измерений. Технология измерения вертикальных углов; контроль измерений и вычислений. Устройство электронного теодолита: части теодолита и функции клавиш. Измерение горизонтальных и вертикальных углов электронным теодолитом.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Лабораторная работа №1. Работа с теодолитом. Выполнение поверок теодолита.	2	
	Лабораторная работа №2. Измерение углов теодолитом.	2	
<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	-		

<b>Тема 2.2. Геометрическое нивелирование.</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	1. Устройство нивелира. Нивелирный комплект. Принципиальная схема устройства нивелира с уровнем (основное геометрическое условие). Классификация нивелирования по методам определения превышений. Принцип и способы геометрического нивелирования. Принципиальная схема устройства нивелира с компенсатором. Поверки нивелиров. Порядок работы по определению превышений на станции: последовательность наблюдений, запись в полевой журнал, контроль нивелирования на станции. Состав нивелирных работ по передаче высот: технология полевых работ по проложению хода технического нивелирования; вычислительная обработка результатов нивелирования.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Лабораторная работа №3. Работа с нивелиром. Обработка результатов нивелирования.	2	
	Лабораторная работа №4. Обработка результатов нивелирования.	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	-	
<b>Раздел 3. Геодезические съемки.</b>		<b>14/14</b>	
<b>Тема 3.1. Назначение и виды геодезических съемок.</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	1. Назначение и виды геодезических съемок. Геодезические сети как необходимый элемент выполнения геодезических съемок и обеспечения строительных работ. Задачи по определению планового и высотного положения точки относительно исходных пунктов. Основные сведения о государственных плановых и высотных геодезических сетях. Закрепление точек геодезических сетей на местности.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	-	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	-	

<b>Тема 3.2. Состав работ при проложении теодолитных ходов.</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	1. Теодолитный ход как простейший метод построения плановой опоры (сети) для выполнения геодезических съемок, выноса проекта в натуру. Замкнутый и разомкнутый виды теодолитных ходов. Схемы привязки теодолитного хода: рекогносцировка и закрепление точек, угловые измерения на точках теодолитного хода, измерение длин сторон теодолитного хода. Полевой контроль. Обработка журнала измерений. Исполнительная схема теодолитного хода. Состав камеральных работ: контроль угловых измерений в теодолитных ходах, уравнивание углов, контроль линейных измерений в теодолитных ходах, уравнивание приращений координат и вычисление координат точек хода; алгоритмы вычислительной обработки, ведомость вычисления координат точек теодолитного хода; нанесение точек теодолитного хода по координатам на план.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие №5. Вычислительная обработка теодолитного хода.	2	
	Практическое занятие №6. Нанесение точек теодолитного хода на план.	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	-	
<b>Тема 3.3. Понятие о тахеометрической съемке.</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	1. Сущность и приборы, применяемые при съемке. Формулы тригонометрического нивелирования. Планово-высотное обоснование при тахеометрической съемке. Технические требования по съемке; объекты и методы съемки контуров ситуации, методика составления абриса. Последовательность полевых работ. Состав камеральных работ: обработка журнала тахеометрической съемки.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Лабораторная работа №5. Работа с тахеометром. Ввод данных о станции.	2	
	Лабораторная работа №6. Координатные измерения. Обратная засечка (координатная и высотная)	2	

	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	-	
<b>Раздел 4. Простейшие задачи геодезического обеспечения и проектирования</b>		<b>12/12</b>	
<b>Тема 4.1. Разработка проекта вертикальной планировки участка.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Нивелирование поверхности как вид подготовки топографической основы для проектирования. Технология полевых работ при нивелировании поверхности по квадратам: методика построения прямых углов теодолитом, рулетками; разбивка квадратов и закрепления вершин квадратов; составление полевой схемы; нивелирование вершин квадратов в случае одной установки нивелира. Контроль нивелирований. Состав камеральных работ. Вычислительная обработка полевой схемы: вычисление высот точек, контроль. Составление плана. Интерполирование горизонталей и рисовка рельефа. Методика выполнения расчетов по проектированию горизонтальной (наклонной) площадки.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	2	
	Практическое занятие №7. Составление проекта вертикальной планировки участка.	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	-	
<b>Тема 4.2. Геодезические разбивочные работы.</b>	<b>Содержание</b>	<b>5</b>	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Формулировка задачи по выносу проектных элементов в натуру. Техническая документация по выносу проекта инженерной сети в натуру. Элементы геодезических построений: построение осевых точек, линейных отрезков с заданным проектным уклоном, точек с заданными проектными высотами. Способы построения на местности проектных точек. Методика получения расчета данных, необходимых для выноса в натуру проектных элементов. Составление разбивочного чертежа. Полевые работы. Контроль выполнения разбивочных работ.	3	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	2	
	Лабораторная работа №7. Вынос в натуру проектных элементов.	2	

	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	-	
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>8</b>	
<b>Всего</b>		<b>56/56</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Для реализации учебной дисциплины кабинет «Основ геодезии», оснащен в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;

Технические средства обучения: мобильный АРМ преподавателя

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Киселев М.И. Геодезия [Текст]: учебник / М. И. Киселев, Д. Ш. Михелев. - 14-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2018. - 384 с.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Публичная электронная библиотека : сайт. – Москва. – URL:  
<http://lib.chistopol.net/library/book/14741.html>

2. Библиотека гостей и нормативных документов : сайт. – Москва. – URL:  
<http://libgost.ru/gost/>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</li> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте</li> <li>- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- структуру плана для решения задач;</li> <li>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- приемы структурирования информации;</li> <li>- формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</li> <li>- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;</li> <li>- психологические основы деятельности коллектива,</li> </ul>	<p><i>Критерии оценивания лабораторной и практической работы:</i></p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется студентам за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).</p> <p><i>Критерии оценивания тестирования:</i></p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов;</p> <p>Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется за работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов.</p> <p><i>Критерии оценивания устного опроса:</i></p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за полный ответ, правильное и глубокое понимание материала;</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется студентам, если дан ответ, удовлетворяющий тем же</p>	<p><i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ и лабораторных работ.</i></p> <p><i>Диагностика (устный опрос, тестирование)</i></p>

<p><i>психологические особенности личности;</i></p> <p><i>- основы проектной деятельности</i></p> <p><i>- требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки</i></p> <p><i>- содержание и основные этапы выполнения геодезических разбивочных работ;</i></p> <p><i>- требования нормативных технических документов к производству строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства</i></p> <p><i>- перспективные организационные, технологические и технические решения в области производства строительных работ;</i></p> <p><i>- правила ведения исполнительной и учетной документации при производстве строительных работ;</i></p> <p><i>- методы визуального и инструментального контроля качества и объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов</i></p> <p><i>- требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства</i></p> <p><i>- требования нормативной технической и технологической документации к составу и содержанию операционного</i></p>	<p><i>требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки: изложение недостаточно систематизировано, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности;</i></p> <p><i>Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, если при ответе обнаруживается понимание основных положений темы, наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки;</i></p> <p><i>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, если речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</i></p>	
---	--	--

<p><i>контроля строительных процессов и (или) производственных операций при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>методы и средства инструментального контроля качества результатов производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ</i></li> <li>- <i>технические условия и национальные стандарты на принимаемые работы</i></li> <li>- <i>схемы операционного контроля качества строительно-монтажных, в том числе отделочных работ.</i></li> </ul> <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте</i></li> <li>- <i>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части</i></li> <li>- <i>определять этапы решения задачи</i></li> <li>- <i>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</i></li> <li>- <i>составлять план действия</i></li> <li>- <i>определять необходимые ресурсы</i></li> <li>- <i>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</i></li> <li>- <i>реализовывать составленный план</i></li> <li>- <i>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</i></li> <li>- <i>определять задачи для поиска информации</i></li> <li>- <i>определять необходимые источники информации</i></li> <li>- <i>планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию</i></li> </ul>		
--	--	--

<p>- выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>- оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>- использовать современное программное обеспечение</p> <p>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</p> <p>- организовывать работу коллектива и команды</p> <p>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</p> <p>- подготовке строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;</p> <p>- выполнении производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства;</p> <p>- проводить обмерные работы;</p> <p>- осуществлять визуальный и инструментальный (геодезический) контроль положений элементов,</p>		
--	--	--

<p><i>конструкций, частей и элементов отделки объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей</i></p> <p><i>- вести операционный контроль технологической последовательности производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, устраняя нарушения технологии и обеспечивая качество строительных работ в соответствии с нормативно-технической документацией</i></p> <p><i>- осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций)</i></p> <p><i>- осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ).</i></p>		
---	--	--

**Приложение 2.13**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

**Рабочая программа дисциплины**

**ОП.05 «ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЯХ ТЕРРИТОРИЙ И  
ЗДАНИЙ»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b><u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u></b> .....	<b>477</b>
<b><u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>478</b>
<i><u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u></i> .....	478
<i><u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u></i> .....	478
<b><u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>480</b>
<i><u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u></i> .....	480
<i><u>2.2. Содержание дисциплины</u></i> .....	481
<b><u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>484</b>
<b><u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>485</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### «ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЯХ ТЕРРИТОРИЙ И ЗДАНИЙ» (наименование дисциплины)

#### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель изучения дисциплины заключается в усвоении студентами необходимых знаний в области современных методов проектирования, прогрессивной технологии и организации строительства инженерных сетей и оборудования.

Дисциплина «Общие сведения об инженерных сетях территорий и зданий» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

#### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен<sup>8</sup>:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК.01	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
ОК.02	У 2.1.03 Наименование и основные технические характеристики конструктивных элементов и инженерных систем многоквартирного дома У 2.2.01 Использовать наиболее эффективные способы выполнения работ и оказания услуг по содержанию и	Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; Зо 02.02 приемы структурирования информации; З 2.1.04 Инженерные системы и оборудование здания	-

<sup>8</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	ремонту общего имущества в многоквартирном доме		
ПК 3.2	У 3.2.01 пользоваться санитарными нормами и правилами при проведении постоянного анализа санитарного состояния, безопасности проживания, благоустройства общего имущества	З 3.2.01 виды и содержание работ по санитарному состоянию, безопасному проживанию и благоустройству общего имущества	-
ПК 5.1	Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной	З 5.1.01 Нормативно-правовые документы по проведению энергетическому обследованию общего имущества многоквартирного дома	

### 1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
		<b>Тема 1.3. Водоснабжение и водоотведение поселений</b>	4	По требованию работодателя для углубления базовых знаний и умений в соответствии с запросами регионального рынка труда
		<b>Тема 1.4. Теплоснабжение поселений и зданий</b>	2	По требованию работодателя для углубления базовых знаний и умений в соответствии с запросами регионального рынка труда
		<b>Тема 1.5. Вентиляция и кондиционирование зданий</b>	2	По требованию работодателя для углубления базовых знаний и умений в соответствии с запросами

				регионального рынка труда
--	--	--	--	------------------------------

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	36	36
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачет, диф.зачет, экзамен)</i>	8	-
<b>Всего</b>	<b>44</b>	<b>36</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, <i>курсовая работа (проект)</i>	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Общие сведения об инженерных сетях территорий и зданий</b>		<b>44/36</b>	
<b>Тема 1.1. Инженерное благоустройство территорий</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Общие сведения об организации территории поселения. Общие требования к градостроительной оценке природных условий территорий поселения, критерии оценки степени ее благоприятности. Функционально-планировочная структура поселения, зонирование территорий, принципы расположения видов территорий по отношению к руслам рек, розе ветров.</p> <p>Общие сведения об инженерной подготовке территорий. Понятие инженерной подготовки территорий, мероприятия инженерной подготовки: общие и специальные. Инженерная защита территории.</p>	<p><b>4</b></p> <p>2</p> <p>2</p>	<p><b>ПК 2.1</b> <b>ПК 3.2</b> <b>ОК 01</b> <b>ОК 04</b> <b>ОК 07</b> <b>ОК 09</b></p>
<b>Тема 1.2. Инженерные сети и оборудование территорий поселений</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Общие понятия об инженерных сетях поселений. Инженерные сети, их виды и классификация. Внутренние и внешние инженерные сети. Принципы размещения инженерных сетей. Общие сведения о подземных коммуникациях. Принципы размещения и способы прокладки подземных коммуникаций.</p> <p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p> <p><b>Практическое занятие №1</b> Условные обозначения инженерных сетей на планах и схемах.</p>	<p><b>4</b></p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p><b>ПК 2.1</b> <b>ПК 2.2</b> <b>ПК 3.2</b> <b>ОК 01</b> <b>ОК 04,</b> <b>ОК 05</b> <b>ОК 07</b> <b>ОК 09</b></p>
<b>Тема 1.3. Водоснабжение и водоотведение поселений</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Водоснабжение поселений. Источники водоснабжения. Водозаборные сооружения. Водоподъемные устройства. Очистка и обеззараживание воды. Водонапорные башни и</p>	<p><b>12</b></p> <p>2</p>	<p><b>ПК 2.1</b> <b>ПК 2.2</b> <b>ОК 01</b></p>

	резервуары.		<b>ОК 09</b>
	Водоснабжение зданий. Системы и схемы водоснабжения. Элементы внутреннего водопровода. Понятие о гидравлике. Противопожарные водопроводы.	2	
	Водоотведения зданий. Классификация сточных вод и системы канализации. Очистка сточных вод Системы хозяйственно-бытовой канализации. Внутренний водосток с покрытий.	2	
	Водоотведение поселений. Устройство и оборудование наружной канализационной сети. Способы трассировки уличных сетей, глубина их заложения. Очистка сточных вод. Организация стока поверхностных вод. Санитарная очистка поселений.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	<b>Практическое занятие №2.</b> Основы проектирования водопроводной сети зданий и поселений	2	
	<b>Практическое занятие №3.</b> Основы проектирования канализационной сети зданий и поселений	2	
<b>Тема 1.4. Теплоснабжение поселений и зданий</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	<b>ПК 2.1 ПК 2.2 ОК 01 ОК 09</b>
	Теплоснабжение поселений. Источники тепла. Тепловые сети. Устройство и оборудование тепловой сети.	2	
	Основные схемы отопления зданий. Системы отопления, их классификация. Элементы систем отопления. Отопительные приборы.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие №4</b> Рассмотрение принципиальных схем теплоснабжения поселения. Выбор системы отопления зданий	2	
<b>Тема 1.5. Вентиляция и кондиционирование зданий</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	<b>ПК 2.2 ПК 3.2 ОК 01</b>
	Классификация систем вентиляции. Естественная вентиляция: канальная и бесканальная. Механическая вентиляция: местная	2	

	и общеобменная. Кондиционирование воздуха.		<b>ОК 09</b>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие №5</b> Оценка технического состояния систем вентиляции	2	
<b>Тема 1.6. Газоснабжение поселений и зданий</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	<b>ПК 2.2</b> <b>ПК 2.3</b> <b>ОК 01</b> <b>ОК 04</b> <b>ОК 07</b> <b>ОК 09</b>
	Система газоснабжения поселений. Газопроводные сети. Газораспределительные станции. Внутреннее устройство газоснабжение зданий. Бытовые газовые приборы и установки	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие №6</b> Рассмотрение принципиальных схем газоснабжения поселений и зданий.	2	
<b>Тема 1.7. Электроснабжение поселений и зданий</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	<b>ПК 5.1</b> <b>ОК 01</b> <b>ОК 07</b>
	Общие сведения о системах электроснабжения объектов. Электроснабжение жилых и общественных зданий. зданий. Напряжение электрических сетей. Потребители электрических нагрузок. Электрические нагрузки. Категории электроприемников. Приборы для проведения энергетических обследований жилых и общественных зданий. Линии электропередач.	2	
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>8</b>	
<b>Всего</b>		<b>44</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации учебной дисциплины колледж располагает кабинетом «Инженерных сетей и оборудования территорий, зданий и стройплощадок».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- нормативно-правовые документы.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер
- принтер формата А3 (или плоттер)

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### 3.2.1 Основные печатные издания:

1 Варфоломеев Ю.М. Отопление и тепловые сети [Текст]: учебник/ Ю.М. Варфоломеев, О.Я. Кокорин. – НИЦ ИНФРА-М, 2022. – 480 с.

2 Жмаков Г.Н. Эксплуатация оборудования и систем водоснабжения и водоотведения [Текст]: учебник/ Г.Н. Жмаков. – НИЦ ИНФРА-М, 2021. – 237 с.

##### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Николаевская И.А. Благоустройство территорий: учебное пособие для студ. сред. проф. образования/ И.А. Николаевская. - 5-е изд., стер. - М.: ИЦ «Академия», 2012г.- 272с.

2. Николаевская И.А. Инженерные сети и оборудование территорий, зданий и стройплощадок/ И.А. Николаевская. -7-е изд., переработанное. - М.: ИЦ «Академия», 2012г.-256с.

3. Библиотека учебной и научной литературы [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа <http://znanium.com>;

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>3 2.1.04 Инженерные системы и оборудование здания</p> <p>3 2.2.03 Основы гидравлики и вентиляции</p> <p>3 3.2.01 виды и содержание работ по санитарному состоянию, безопасному проживанию и благоустройству общего имущества многоквартирного дома</p> <p>3 5.1.01 Нормативно-правовые документы по проведению энергетическому обследованию общего имущества многоквартирного дома</p> <p>Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>Зо 01.05 методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>Зо 01.06 структуру плана для решения задач;</p> <p>Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</p> <p>Зо 04.02 основы проектной деятельности</p> <p>Зо 05.01 особенности</p>	<p><i>Тестирование и зачет:</i> «5» - 90 – 100% правильных ответов, «4» - 80-89% правильных ответов, «3» - 70-80% правильных ответов, «2» - 69% и менее правильных ответов.</p> <p><i>Устный опрос:</i> «5» - ответ полный, правильный, понимание материала глубокое; «4» - материал усвоен хорошо, но изложение недостаточно систематизировано, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности; «3» - ответ обнаруживает понимание основных положений темы, однако, наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки; «2» - речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p>	<p>- устный опрос; -опрос по индивидуальным заданиям; -письменный опрос; -тестирование; -самоконтроль.</p> <p>Оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины. Экспертное наблюдение и оценка в ходе аудиторной и внеаудиторной учебной деятельности. Портфолио Зачет</p>

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>социального и культурного контекста;            Зо 05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений            Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;            Зо 09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);            Зо 09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;            Зо 09.04 особенности произношения;            Зо 09.05 правила чтения текстов профессиональной направленности.</p>		
<p>У 2.1.03            Наименование и основные технические характеристики конструктивных элементов и инженерных систем многоквартирного дома            У 2.2.01            Использовать наиболее эффективные способы выполнения работ и оказания услуг по содержанию и ремонту общего имущества в многоквартирном доме            У 3.2.01            пользоваться санитарными нормами и правилами при проведении постоянного анализа санитарного состояния, безопасности проживания, благоустройства общего имущества</p>	<p>Критерии оценивания лабораторной и практической работы:            Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;            Оценка «хорошо» выставляется студентам за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;            Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);            Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).</p>	<p>- практические и лабораторные работы            - имитационное моделирование конкретных профессиональных ситуаций.            - Экзамен</p>

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>У 5.1.02  Пользоваться измерительными приборами для проведения энергетического обследования</p> <p>Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>Уо 01.03 определять этапы решения задачи;</p> <p>Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>Уо 01.05 составлять план действия;</p> <p>Уо 01.06 определять необходимые ресурсы;</p> <p>Уо 01.07 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>Уо 01.08 реализовывать составленный план;</p> <p>Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды</p> <p>Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в</p>		

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>рабочем коллективе</p> <p>Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>Уо 09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p> <p>Уо 09.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>Уо 09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</p> <p>Уо 09.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p>		

**Приложение 2.14**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.06 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ**  
**ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b><u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u></b> .....	<b>490</b>
<b><u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>491</b>
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u> .....	491
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u> .....	491
<b><u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>493</b>
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u> .....	493
<u>2.2. Содержание дисциплины</u> .....	494
<b><u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>497</b>
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u> .....	497
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u> .....	497
<b><u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>498</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности»  
(наименование дисциплины)

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»: *формирование компетенций в сфере информационных технологий, связанных с профессиональной деятельностью будущего специалиста строительной отрасли, развитие цифровой инженерной культуры.*

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, ФП «Профессионалитет» общепрофессионального цикла.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.02	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации;</li> <li>- определять необходимые источники информации;</li> <li>- планировать процесс поиска;</li> <li>- структурировать получаемую информацию;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- приемы структурирования информации;</li> <li>- формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</li> <li>- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</li> </ul>	-

	<i>обеспечение; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</i>		
ПК 1.3	<i>У 1.3.02 пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; У 1.3.03 читать проектно-технологическую документацию.</i>	<i>З 1.4.02 графические обозначения материалов и элементов конструкций; З 1.3.03 требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей; З 1.3.04 требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации;</i>	<i>Н 1.3. 01 разработка архитектурно-строительных чертежей; Н 1.3.02 разработка узлов и деталей конструктивных элементов зданий;</i>

### 1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

<b>№№ п/п</b>	<b>Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)</b>	<b>№, наименование темы</b>	<b>Объем часов</b>	<b>Обоснование включения в рабочую программу</b>
		<b>Тема 1.3. Информационное моделирование ОКС</b>	2	По требованию работодателя для углубления базовых знаний и умений в соответствии с запросами регионального рынка труда

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ****2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b>
Учебные занятия	84	84
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачет, диф.зачет, экзамен)</i>	6	-
<b>Всего</b>	<b>90</b>	<b>84</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, <i>курсовая работа (проект)</i>	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Применение информационных технологий в проектировании ОКС</b>			
<b>Тема 1.1. Методы и средства информационных технологий. Двухмерное моделирование.</b>	<b>Содержание</b>		<b>ПК 1.3 ОК 02</b>
		22	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Практическое занятие №1. Обзор и настройка интерфейса. Работа с файлами.	2	
	Практическое занятие №2. Изучение команд черчения и редактирования объекта.	2	
	Практическое занятие №3. Создание плана этажа: оси, стены	2	
	Практическое занятие №4. Создание плана этажа: окна	2	
	Практическое занятие №5. Создание плана этажа: двери	2	
	Практическое занятие №6. Создание плана этажа: размеры	2	
	Практическое занятие №7. Создание плана этажа: оформление	2	
	Практическое занятие №8. Создание разреза	2	
	Практическое занятие №9. Предпечатная подготовка: отображение одного или нескольких масштабированных видов проекта на листе чертежа стандартного размера. Вывод на печать.	2	
	Практическое занятие №10. Работа с блоками.	2	
	Практическое занятие №11. Работа с динамическими блоками.	2	
<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>0</b>		
<b>Тема 1.2. Основы информационного моделирования с использованием BIM-системы</b>	<b>Содержание</b>		<b>ПК 1.3 ОК 02</b>
		40	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
Практическое занятие №12. Изучение пользовательского интерфейса BIM-системы. Настройка информации о проекте.	2		

	Практическое занятие №13. Настройка материалов; многослойных материалов. Создание профилей балки/колонны	2	
	Практическое занятие №14. Настройка стилей окна. Настройка стилей дверей	2	
	Практическое занятие №15. Настройка параметрических стилей колонн, балок, пластин.	2	
	Практическое занятие №16. Построение скатной крыши зданий.	4	
	Практическое занятие №17. Построение плоской кровли здания.	2	
	Практическое занятие №18. Подготовка рабочей плоскости. Построение и редактирование осей. Построение стен и перегородок	4	
	Практическое занятие №19. Построение перекрытий, полов.	2	
	Практическое занятие №20. Работа с помещениями и их свойствами	2	
	Практическое занятие №21. Размещение окон и дверей. Работа с атрибутивными данными окон и дверей	2	
	Практическое занятие №22. Построение лестниц и ограждений	2	
	Практическое занятие №23. Построение сборных перекрытий.	2	
	Практическое занятие №24. Построение и редактирование последующих этажей здания.	2	
	Практическое занятие №25. Построение крыши зданий.	4	
	Практическое занятие №26. Оформление документации.	6	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>0</b>	
<b>Тема 1.3. Информационное моделирование ОКС</b>	<b>Содержание</b>		<b>ПК 1.3 ОК 02</b>
		18	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Практическое занятие №27. Моделирование 1 этажа здания	4	
	Практическое занятие №28. Моделирование 2 этажа здания	4	
	Практическое занятие №29. Моделирование фундамента здания	4	
	Практическое занятие №30. Моделирования крыши здания	4	
	Практическое занятие №31. Оформление документации.	2	
<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>0</b>		
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>8</b>	

<b>Bcero</b>	<b>90</b>	
--------------	-----------	--

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Информационных технологий в профессиональной деятельности», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Букварь Renga [Электронный ресурс]- Режим доступа: [https://www.idtsoft.ru/sites/default/files/fields/media/file/field-media-file/2022-04/book\\_renga.pdf?ysclid=lafeqosyy3141591780](https://www.idtsoft.ru/sites/default/files/fields/media/file/field-media-file/2022-04/book_renga.pdf?ysclid=lafeqosyy3141591780)

2. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 416 с.

3. СП 301.1325800.2017 «Информационное моделирование в строительстве. Правила организации работ производственно-техническими отделами».

4. СП 328.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Правила описания компонентов информационной модели».

5. СП 333.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Правила формирования информационной модели объектов на различных стадиях жизненного цикла»

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Наименование.

1. ГОСТ Р 10.0.02-2019/ ИСО 16739-1:2018 «Система стандартов информационного моделирования зданий и сооружений. Отраслевые базовые классы (IFC) для обмена и управления данными об объектах строительства. Часть 1 Схема данных».

2. ГОСТ Р 10.0.03-2019/ ИСО 29481-1:2016 «Система стандартов информационного моделирования зданий и сооружений. Информационное моделирование в строительстве. Справочник по обмену информацией. Часть 1. Методология и формат».

3. ГОСТ Р 10.0.05-2019/ ИСО 12006-2:2015 «Система стандартов информационного моделирования зданий и сооружений. Строительство зданий. Структура информации об объектах строительства. Часть 2. Основные принципы классификации».

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- приемы структурирования информации;</li> <li>- формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</li> <li>- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;</li> <li>- графические обозначения материалов и элементов конструкций;</li> <li>- требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей;</li> <li>- требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации</li> </ul> <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации;</li> <li>- определять необходимые источники информации;</li> <li>- планировать процесс поиска;</li> <li>- структурировать получаемую информацию;</li> </ul>	<p><i>Тестирование, экзамен:</i></p> <p>«5» - 90 – 100% правильных ответов,  «4» - 71-89% правильных ответов,  «3» - 51-70% правильных ответов,  «2» - 50% и менее правильных ответов.</p> <p><i>Устный опрос:</i></p> <p>«5» - ответ полный, правильный, понимание материала глубокое;  «4» - материал усвоен хорошо, но изложение недостаточно систематизировано, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности;  «3» - ответ обнаруживает понимание основных положений темы, однако, наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки;  «2» - речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p> <p><i>Практические работы, практическое задание на экзамене:</i></p> <p>«Отлично»- содержание курса освоено полностью, без пробелов, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p>	<p><i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике</i></p> <p><i>Диагностика (тестирование, контрольные работы)</i></p>

<p>выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение;</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</li> <li>- пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения;</li> <li>- читать проектно-технологическую документацию.</li> </ul>	<p>«Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p>	
--	--	--

**Приложение 2.15**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.07 «ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b><u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u></b> .....	<b>501</b>
<b><u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>502</b>
<i><u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u></i> .....	502
<i><u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u></i> .....	502
<b><u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>505</b>
<i><u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u></i> .....	505
<i><u>2.2. Содержание дисциплины</u></i> .....	507
<i><u>2.3. Курсовая работа</u></i> .....	513
<b><u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>514</b>
<i><u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u></i> .....	514
<i><u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u></i> .....	514
<b><u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>515</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### «ОП.07 «ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ» (наименование дисциплины)

#### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Экономические основы строительного производства»: освоение студентами системы знаний и умений в области предпринимательства, направленных на формирование навыков профессиональной деятельности.

Дисциплина «Экономические основы строительного производства» деятельности является обязательной частью общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

#### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен<sup>9</sup>:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК01	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Уо 01.03 определять этапы решения задачи; Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Уо 01.05 составлять план действия; Уо 01.06 определять необходимые ресурсы; Уо 01.08 реализовывать составленный план; Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах; Зо 01.05 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности Зо 01.06 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК2	Уо 02.01 определять задачи для поиска информации; Уо 02.02 определять необходимые источники	Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;	

<sup>9</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	<p>информации</p> <p>Уо 02.03 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</p> <p>Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>Уо 02.07 использовать современное программное обеспечение;</p> <p>Уо 02.08 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>Зо 02.02 приемы структурирования информации;</p> <p>Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</p> <p>Зо 02.04 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.</p>	
ОК03	<p>Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <p>Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию;</p> <p>Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>Уо 03.04 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</p> <p>Уо 03.05 презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;</p> <p>Уо 03.07 определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</p> <p>Уо 03.08 презентовать бизнес-идею;</p> <p>Уо 03.09 определять источники</p>	<p>Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации;</p> <p>Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология;</p> <p>Зо 03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>Зо 03.04 основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;</p> <p>Зо 03.05 правила разработки бизнес-планов;</p> <p>Зо 03.06 порядок выстраивания презентации;</p>	

	финансирования		
ОК04	Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды; Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; Зо 04.02 основы проектной деятельности	
ОК05	Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01 особенности социального и культурного контекста; Зо 05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений	
ПК 2.3	У 2.3.01 формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе; У 2.3.03 определять объемы выполняемых строительно-монтажных, в том числе и отделочных работ; У 2.3.04 осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей); У 2.3.05 калькулировать сметную, плановую, фактическую себестоимость строительных работ на основе утвержденной документации;	З 2.3.02 порядок оформления заявок на строительные материалы, изделия и конструкции, оборудование (инструменты, инвентарные приспособления), строительную технику (машины и механизмы); З 2.3.03 современную методическую и сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве; З 2.3.04 правила ведения исполнительной и учетной документации при производстве строительных работ;	
ПК 3.1	У 3.1.03 осуществлять анализ профессиональной квалификации работников и определять недостающие компетенции У 3.1.04 определять оптимальную структуру распределения работников	З 3.1.01 методы оперативного планирования производства однотипных строительных работ	

	для выполнения календарных планов строительных работ и производственных заданий		
ПК 3.2	У 3.2.01 подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства; У 3.2.02 вносить предложения о мерах поощрения и взыскания работников;	З 3.2.03 нормативные требования к количеству и профессиональной квалификации работников участка производства однотипных строительномонтажных, в том числе отделочных работ; З 3.2.04 методы проведения нормоконтроля выполнения производственных заданий и отдельных работ; основные меры поощрения работников, виды дисциплинарных взысканий;	
ПК 3.3	У 3.3.01 применять данные первичной учетной документации для расчета затрат по отдельным статьям расходов;	З 3.3.01 основы документооборота, современные стандартные требования к отчетности З 3.3.02 состав, требования к оформлению, отчетности, хранению проектно-сметной документации, правила передачи проектно-сметной документации; методы технико-экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительномонтажных, в том числе отделочных работ;	

### 1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, <b>навыки</b> (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	Не предусмотрены			

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
--	---------------	----------------------------------

Учебные занятия <sup>10</sup>	72	72
Теоретические занятия	27	27
Практические занятия	36	36
<i>Курсовая работа (проект)</i>	20	20
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме зачета</i>	2	2
Всего	<b>72</b>	<b>72</b>

---

<sup>10</sup> Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий,	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Предпринимательская деятельность и ее место в современной экономике</b>		<b>6/6</b>	
<b>Раздел 1. Экономические основы организации предприятий и предпринимательской деятельности</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ПК 3.1, ПК 3.2 ОК 01, ОК 05, ОК 06
	Роль и значение отрасли в системе экономики страны. Специфические особенности отрасли, влияющие на формирование ее экономического потенциала. Этапы развития, современное состояние и перспективы развития строительного комплекса.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>0</b>	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	<b>0</b>	
<b>Тема 1.2. Организация (предприятие) – основное звено экономики</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ПК 3.1, ПК 3.2 ОК 01, ОК 05, ОК 06
	Цель создания и функционирования организации. Внешняя и внутренняя среда организации. Классификация организаций. Отраслевые особенности структуры организации.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>0</b>	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	<b>0</b>	
<b>Тема 1.3. Инвестиционная деятельность капитального строительства</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ПК 3.1, ПК 3.2 ОК 01, ОК 05, ОК 06
	Капитальное строительство, как один из сегментов инвестиционной деятельности. Этапы строительного процесса. Субъекты инвестиционной деятельности: инвестор, заказчик, застройщик, подрядчик. Организационные формы капитального строительства Субъекты инвестиционной деятельности: инвестор, заказчик, застройщик, подрядчик. Организационные формы капитального строительства.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>0</b>	

	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	<b>0</b>	
<b>Раздел 2. Экономические ресурсы организации</b>		<b>23/23</b>	
<b>Тема 2.1. Основные фонды в строительстве</b>	<b>Содержание</b>	<b>3</b>	ПК 3.1, ПК 3.2 ОК 01, ОК 05, ОК 06
	Понятие, классификация. Основные фонды – главная составляющая имущества организации. Сущность основных фондов. Структура основных фондов.	1	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие №1. Формирование основных фондов	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	<b>0</b>	
<b>Тема 2.2. Виды оценок основных фондов и виды износа</b>	<b>Содержание</b>	<b>1</b>	ПК 3.1, ПК 3.2 ОК 01, ОК 05, ОК 06
	Оценка основных фондов в натуральной и денежной форме. Первоначальная, восстановительная, остаточная, ликвидационная стоимость основных фондов. Моральный и физический износ	1	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>0</b>	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	<b>0</b>	
<b>Тема 2.3. Амортизация основных фондов и формы их воспроизводства</b>	<b>Содержание</b>	<b>3</b>	ПК 3.1, ПК 3.2 ОК 01, ОК 05, ОК 06
	Понятие “амортизация”. Норма амортизации. Методика расчета амортизационных отчислений. Годовая норма амортизации на полное восстановление основных фондов.	1	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие №3 Определение стоимости основных фондов и расчет амортизационных отчислений. Расчет показателей использования основных фондов.	4	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	<b>0</b>	
<b>Тема 2.4. Эффективность использования основных фондов</b>	<b>Содержание</b>	<b>5</b>	ПК 3.1, ПК 3.2 ОК 01, ОК 05, ОК 06
	Обобщающие и частные показатели. Показатели экстенсивного, интенсивного использования основных фондов. Алгоритм расчета	1	

	показателей использования основных фондов. Основные направления улучшения использования основных фондов.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие №3. Определение стоимости основных фондов и расчет амортизационных отчислений. Расчет показателей использования основных фондов.	4	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	<b>0</b>	
<b>Тема 2.5. Нематериальные активы и интеллектуальная собственность</b>	<b>Содержание</b>	<b>3</b>	ПК 3.1, ПК 3.2 ОК 01, ОК 05, ОК 06
	Нематериальные активы, находящиеся в организации на праве собственности, хозяйственного ведения, оперативного управления. Объекты интеллектуальной собственности. Деловая репутация, товарный знак, организационные расходы.	1	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие №4. Расчет потребности в НМА	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	<b>0</b>	
<b>Тема 2.6. Оборотные средства организации</b>	<b>Содержание</b>	<b>3</b>	ПК 3.1, ПК 3.2 ОК 01, ОК 05, ОК 06
	Сущность, состав, структура оборотных средств организации. Кругооборот средств предприятия. Состав и классификация оборотных средств. Источники формирования оборотных средств. Методика определения потребности предприятия в оборотных средствах	1	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие №5. Методика потребности предприятия в оборотных средствах	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	<b>0</b>	
<b>Тема 2.7. Показатели использования оборотных средств</b>	<b>Содержание</b>	<b>5</b>	ПК 3.1, ПК 3.2 ОК 01, ОК 05, ОК 06
	Коэффициент оборачиваемости, продолжительность одного оборота в днях, коэффициент загрузки. Абсолютное и относительное высвобождение средств. Ускорение оборачиваемости оборотных средств. Сокращение величины оборотных средств при уменьшении длительности	1	

	оборота оборотных средств.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие №6. Расчет оптимальной величины оборотных средств организации. Расчет показателей использования оборотных средств	<b>4</b>	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	<b>0</b>	
<b>Раздел 3. Трудовые ресурсы и оплата труда</b>		<b>12/12</b>	
<b>Тема 3.1. Кадры организации</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ПК 3.1, ПК 3.2 ОК 01, ОК 05, ОК 06
	Персонал организации: понятие и классификация. Количественная и качественная характеристика трудовых ресурсов. Методика расчета численности работников организации. Баланс рабочего времени.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>0</b>	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	<b>0</b>	
<b>Тема 3.2 Производительность труда в строительстве</b>	<b>Содержание</b>	<b>5</b>	ПК 3.1, ПК 3.2 ОК 01, ОК 05, ОК 06
	Производительность труда, методы измерения производительности труда в строительстве. Трудоемкость, виды трудоемкости. Использование показателя трудоемкости. Выработка, виды выработки. Использование показателей выработки	1	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие №7. Расчет движения кадров. Методика расчета численности работников организации. Производительность труда.	<b>4</b>	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	<b>0</b>	
<b>Тема 3.3 Организация оплаты труда</b>	<b>Содержание</b>	<b>5</b>	ПК 3.1, ПК 3.2 ОК 01, ОК 05, ОК 06
	Мотивация труда. Сущность и принципы оплаты труда, тарифная система оплаты труда и ее элементы. Форма и системы оплаты труда Формы и системы оплаты труда. Отчисления из фонда оплаты труда во внебюджетные государственные страховые фонды.	1	

	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие №8. Расчет оплаты труда работников	<b>4</b>	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	<b>0</b>	
<b>Раздел 4. Издержки производства и себестоимость продукции</b>		<b>6/6</b>	
<b>Тема 4.1. Классификация и калькулирование затрат на производство строительно-монтажных работ</b>	<b>Содержание</b>	<b>3</b>	ПК 3.1, ПК 3.2 ОК 01, ОК 05, ОК 06
	Понятие издержек производства. Классификация издержек строительной организации на производство строительно-монтажных работ. Группировка издержек по статьям и элементам затрат.	1	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие №9. Методы калькулирования затрат. Группировка издержек по элементам затрат.	<b>2</b>	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	<b>0</b>	
<b>Тема 4.2. Себестоимость строительно-монтажных работ, виды себестоимости</b>	<b>Содержание</b>	<b>3</b>	ПК 3.1, ПК 3.2 ОК 01, ОК 05, ОК 06
	Понятие себестоимости. Сметная стоимость строительно-монтажных работ. Сметная себестоимость строительно-монтажных работ. Плановая и фактическая себестоимость СМР. Резервы и пути снижения себестоимости строительно-монтажных работ по статьям прямых затрат	1	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие №10 Составление калькуляции затрат на производство и реализацию продукции. Расчет сметной плановой себестоимости.	<b>2</b>	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	<b>0</b>	
<b>Раздел 5. Финансы организации</b>		<b>8/8</b>	
<b>Тема 5.1 Основы финансовой грамотности. Финансовые ресурсы организации</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ПК 3.1, ПК 3.2 ОК 01, ОК 05, ОК 06
	Источники формирования финансовых ресурсов предприятия. Структура финансовых ресурсов предприятия. Финансовый механизм, финансовые методы.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	

	Практическое занятие №11. Финансовый механизм, финансовые методы	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	0	
<b>Тема 5.2 Показатели эффективной деятельности организации</b>	<b>Содержание</b>	4	ПК 3.1, ПК 3.2 ОК 01, ОК 05, ОК 06
	Понятие эффективности. Общая и сравнительная экономическая эффективность. Факторы времени в строительстве и определение норм дисконтирования Прибыль и рентабельность – основные показатели, характеризующие эффективность производственно-хозяйственной деятельности строительной организации. Сметная, плановая и фактическая прибыль и рентабельность. Распределение прибыли в соответствии со стратегией развития строительной организации.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	2	
	Практическое занятие №12. Расчет прибыли и рентабельности строительно-монтажной организации.	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	0	
<b>Раздел 6. Основы налогообложения организации</b>		<b>2/2</b>	
Тема 6.1 Общая характеристика налоговой системы	<b>Содержание</b>	2	ПК 3.1, ПК 3.2 ОК 01, ОК 05, ОК 06
	Система налогов и сборов в РФ. Налоговый кодекс РФ, функции налогов. Методы исчисления налогов	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	0	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	0	
<b>Раздел 7. Основы маркетинга и менеджмента</b>		<b>4/4</b>	
<b>Тема 7.1 Строительная продукция в системе маркетинга</b>	<b>Содержание</b>	2	ПК 3.1, ПК 3.2 ОК 01, ОК 05, ОК 06
	Особенности строительной продукции как товара. Маркетинговые исследования рынка строительной продукции. Маркетинговая стратегия и тактика строительной организации. Сегментация рынка строительной продукции. Позиционирование строительной продукции на рынке.	2	

	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие №13. Маркетинговые исследования сбыта строительной продукции	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>0</b>	
<b>Тема 7.2 Внутренняя и внешняя сфера организации</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ПК 3.1, ПК 3.2 ОК 01, ОК 05, ОК 06
	Организация как объект менеджмента. Внешняя среда организации. Внутренняя среда организации: структура, кадры, внутриорганизационные процессы, технология, организационная культура.		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие №14. Разработка модели влияния внешней среды на организацию	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	
	Самостоятельная работа №1 Подготовка рефератов на тему: «Связующие процессы в менеджменте»	2	
<i>Курсовая работа</i>		<b>20</b>	
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>2</b>	
<b>Всего</b>		<b>72/72</b>	

### 2.3. Курсовая работа

*Указывается, является ли выполнение курсового проекта (работы) по модулю или дисциплине обязательным или обучающийся имеет право выбора: выполнять курсовой проект по тематике данного или иного профессионального модуля(ей) или общепрофессиональной дисциплине(-ам).*

Тематика курсовых проектов (работ)

1. Определение технико-экономических показателей на строительство жилого дома (по вариантам)
2. Определение технико-экономических показателей на строительство административного здания (по вариантам)
3. Определение технико-экономических показателей на строительство детского сада (по вариантам)
4. Определение технико-экономических показателей возведения типового этажа (по вариантам)
5. Определение технико-экономических показателей возведения надземной части здания (по вариантам)
6. Определение технико-экономических показателей на устройство нулевого цикла (по вариантам)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации учебной дисциплины колледж располагает кабинетом «Экономики организации и предпринимательства».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;

Технические средства обучения: мобильный АРМ преподавателя

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гаврилов, Д. А. Проектно-сметное дело : учебное пособие / Д.А. Гаврилов. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015426-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1880922> (дата обращения: 16.02.2023). – Режим доступа: по подписке.

2. Либерман, И. А. Техническое нормирование, оплата труда и проектно-сметное дело в строительстве : учебник / И.А. Либерман. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-003434-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1836103> (дата обращения: 16.02.2023). – Режим доступа: по подписке.

3. Острикова, С.В. Экономика строительства : учебное пособие / С.В. Острикова. — Минск : РИПО, 2019. - 342 с. - ISBN 978-985-503-856-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1055978> (дата обращения: 01.02.2023). – Режим доступа: по подписке.

4. Максимов, А. Е. Ценообразование и сметное дело в строительстве : учебное пособие / А. Е. Максимов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 172 с. - ISBN 978-5-9729-0874-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1903463> (дата обращения: 01.02.2023). – Режим доступа: по подписке.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Программный комплекс Гранд-Смета версия 2022.3 – Сборники ГЭСН, ГЭСНр, ГЭСНм, ГЭСНп.

2. Программный комплекс Гранд-Смета версия 2022.3 – Сборники ФЕР, ФЕРр, ФЕРм, ФЕРп.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>3 2.3.02 порядок оформления заявок на строительные материалы, изделия и конструкции, оборудование (инструменты, инвентарные приспособления), строительную технику (машины и механизмы);</p> <p>3 2.3.03 современную методическую и сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве;</p> <p>3 2.3.04 правила ведения исполнительной и учетной документации при производстве строительных работ;</p> <p>3 3.1.01 методы оперативного планирования производства однотипных строительных работ;</p> <p>3 3.1.02 методы среднесрочного и оперативного планирования производства строительномонтажных, в том числе отделочных работ</p> <p>3 3.2.03 нормативные требования к количеству и профессиональной квалификации работников участка производства однотипных строительномонтажных, в том числе отделочных работ;</p> <p>3 3.2.04 методы проведения нормоконтроля выполнения производственных заданий и отдельных работ; основные меры поощрения работников, виды</p>	<p><i>- Эффективно применяет методы оперативного планирования производства однотипных строительных работ</i></p> <p><i>- легко ориентируется в профессиональном и социальном контексте, в котором приходится работать и жить;</i></p> <p><i>- Эффективно находит необходимую информацию с использованием различных источников, включая электронные и интернет ресурсы.</i></p> <p><i>- без проблем использует алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</i></p> <p><i>- может разработать структуру плана, а также выбрать методы решения задач</i></p> <p><i>- использует современную научную и профессиональную терминологию</i></p> <p><i>- объективно оценить уровень профессиональных навыков и разработать траекторию роста</i></p> <p><i>- знает основы финансовой грамотности и может их применить в жизни</i></p> <p><i>- следует правилам оформления документации и построения устных сообщений</i></p>	<p><i>Тестирование, устный опрос, письменный опрос, зачет</i></p>

<p>дисциплинарных взысканий; З 3.3.01 основы документообращения, современные стандартные требования к отчетности З 3.3.02 состав, требования к оформлению, отчетности, хранению проектно-сметной документации, правила передачи проектно-сметной документации; методы технико-экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах; Зо 01.05 структуру плана для решения задач Зо 01.06 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; Зо 02.02 приемы структурирования</p>		
---	--	--

<p>информации Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; Зо 02.04 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств Зо 03.01 содержание актуальной нормативно- правовой документации; Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология; Зо 03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования; Зо 03.04 основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности Зо 03.05 правила разработки бизнес-планов Зо 03.06 порядок выстраивания презентации Зо 03.07 кредитные банковские продукты Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; Зо 04.02 основы проектной деятельности Зо 05.01 особенности социального и культурного контекста; Зо 05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений</p>		
--	--	--



**Приложение 2.16**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.08 Основы предпринимательской деятельности»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b><u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u></b> .....	<b>520</b>
<b><u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>521</b>
<i><u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u></i> .....	<i>521</i>
<i><u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u></i> .....	<i>521</i>
<b><u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>523</b>
<i><u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u></i> .....	<i>523</i>
<i><u>2.2. Содержание дисциплины</u></i> .....	<i>525</i>
<b><u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>530</b>
<i><u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u></i> .....	<i>530</i>
<i><u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u></i> .....	<i>530</i>
<b><u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>532</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### «ОП.08 Основы предпринимательской деятельности» (наименование дисциплины)

#### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Экономические основы строительного производства»: освоение студентами системы знаний и умений в области предпринимательства, направленных на формирование навыков профессиональной деятельности.

Дисциплина «Экономические основы строительного производства» деятельности является обязательной частью общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

#### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен<sup>11</sup>:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК01	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Уо 01.03 определять этапы решения задачи; Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Уо 01.05 составлять план действия; Уо 01.06 определять необходимые ресурсы; Уо 01.08 реализовывать составленный план; Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах; Зо 01.05 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности Зо 01.06 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК03	Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации; Зо 03.02 современная научная и	

<sup>11</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	<p>Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию;</p> <p>Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>Уо 03.04 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</p> <p>Уо 03.05 презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;</p> <p>Уо 03.07 определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</p> <p>Уо 03.08 презентовать бизнес-идею;</p> <p>Уо 03.09 определять источники финансирования</p>	<p>профессиональная терминология;</p> <p>Зо 03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>Зо 03.04 основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;</p> <p>Зо 03.05 правила разработки бизнес-планов;</p> <p>Зо 03.06 порядок выстраивания презентации;</p>	
ОК05	<p>Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>Зо 05.01 особенности социального и культурного контекста;</p> <p>Зо 05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений</p>	
ОК09	<p>Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>Уо 09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p> <p>Уо 09.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>Уо 09.04 кратко</p>	<p>Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>Зо 09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</p> <p>Зо 09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>Зо 09.04 особенности произношения;</p> <p>Зо 09.05 правила чтения</p>	

	обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); Уо 09.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	текстов профессиональной направленности.	
ПК 3.1	У 3.1.03 осуществлять анализ профессиональной квалификации работников и определять недостающие компетенции У 3.1.04 определять оптимальную структуру распределения работников для выполнения календарных планов строительных работ и производственных заданий	3 3.1.01 методы оперативного планирования производства однотипных строительных работ	

### 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, <b>навыки</b> (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1		Тема 5.1 Прекращение физическим лицом деятельности в качестве индивидуального предпринимателя	2	По требованию работодателя

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия <sup>12</sup>	33	33
Теоретические занятия	17	17
Практические занятия	16	16
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме зачета	1	1

<sup>12</sup> Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

Bcero	<b>34</b>	<b>34</b>
-------	-----------	-----------

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий,	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Предпринимательская деятельность и ее место в современной экономике</b>		<b>8/8</b>	
<b>Тема 1.1 Понятие, признаки и функции предпринимательской деятельности</b>	<b>Содержание</b>	<b>1</b>	<b>ПК 3.1 ОК 01, ОК 03, ОК 09</b>
	1. Понятие, цели, задачи предпринимательской деятельности. Признаки предпринимательской деятельности. Функции предпринимательской деятельности 2. Объекты и субъекты предпринимательской деятельности. Физические и юридические лица. Правоспособность и дееспособность лиц. Имущественная ответственность в предпринимательской деятельности.	1	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>0</b>	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	<b>0</b>	
<b>Тема 1.2 Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности</b>	<b>Содержание</b>	<b>3</b>	<b>ПК 3.1 ОК 01, ОК 03, ОК 09</b>
	Основные формы предпринимательской деятельности: индивидуальное и коллективное предпринимательство. Правовой статус индивидуального предпринимателя и юридического лица Организационно-правовые формы коммерческих юридических лиц: хозяйственные товарищества, хозяйственные общества, производственные кооперативы, хозяйственные партнерства, унитарные предприятия. Крестьянское (фермерское) хозяйство	1	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие 1. Сравнительная характеристика основных организационно-правовых форм предпринимательской деятельности	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	<b>0</b>	

<b>Тема 1.3 Государственная регистрация предпринимательской деятельности</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	<b>ПК 3.1 ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 09</b>
	Порядок государственной регистрации физического лица в качестве индивидуального предпринимателя. Особенности осуществления предпринимательской деятельности индивидуальным предпринимателем Порядок создания юридических лиц: решение об учреждении; наименование, место нахождения и юридический адрес; учредительные документы; государственная регистрация, органы юридического лица, Ответственность лица, уполномоченного выступать от имени юридического лица, членов коллегиальных органов юридического лица и лиц, определяющих действия юридического лица; ответственность юридического лица. Лицензирование отдельных видов деятельности. Федеральный закон "О лицензировании отдельных видов деятельности" от 04.05.2011 N 99-ФЗ (последняя редакция)	<b>2</b>	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическая занятие 2. Индивидуальный предприниматель или Общество с ограниченной ответственностью: плюсы и минусы.	<b>2</b>	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	<b>0</b>	
	<b>Раздел 2. Взаимоотношения предпринимателей с партнерами</b>		
<b>Тема 2.1 Понятие сделки. Виды сделок</b>	<b>Содержание</b>		<b>ПК 3.1 ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 09</b>
	Понятие сделки. Виды сделок. Особенности и характеристики различных видов сделок. Формы сделок. Недействительность сделок. Договор – основа сделки. Понятие и условия договора. Заключение, изменения и расторжение договора.	<b>2</b>	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие 3. Договор подряда	<b>2</b>	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	<b>0</b>	
<b>Тема 2.2 Франчайзинг как смешанная форма крупного и малого бизнеса</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	Понятие франчайзинга. Франчайзер. Франчайзи. Франшиза. Паушальный взнос. Роялти. Франчайзинговый пакет.	<b>2</b>	

	ТОП-франшиз ведущих франчайзинг-компаний для организации малого и среднего бизнеса в различных отраслях экономики России.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>0</b>	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	<b>0</b>	
<b>Раздел 3. Бизнес-планирование</b>		<b>8/8</b>	
<b>Тема 3.1 Форма и содержание бизнес-плана</b>	<b>Содержание</b>	<b>1</b>	<b>ПК 3.1</b> <b>ОК 01, ОК 03,</b> <b>ОК 05, ОК 09</b>
	Сущность предпринимательской идеи и ее выбор. Банк идей. Этапы формирования предпринимательской идеи. Принятие управленческих решений. Понятие, цели и задачи бизнес-планирования. Виды бизнес-плана: «внутренний» и «внешний» Типовая структура бизнес-плана. Рекомендации к составлению и оформлению разделов бизнес-плана.	1	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>0</b>	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	<b>0</b>	
<b>Тема 3.2 Разработка отдельных разделов бизнес-плана</b>	<b>Содержание</b>	<b>7</b>	<b>ПК 3.1</b> <b>ОК 01, ОК 03,</b> <b>ОК 05, ОК 09</b>
	Особенности составления разделов бизнес-плана: маркетинговый, организационный, производственный, финансовый план, резюме	1	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>6</b>	
	Практическое занятие 4. Составление бизнес-плана: маркетинговый план	2	
	Практическое занятие 5. Составление бизнес-плана: финансовый план	2	
	Практическое занятие 6. Резюме бизнес-плана: особенности составления. Подготовка к презентации и защите бизнес-плана	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	<b>0</b>	
<b>Раздел 4. Налогообложение предпринимательской деятельности</b>		<b>8/8</b>	
<b>Тема 4.1 Общая система налогообложения (ОСН)</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	<b>ПК 3.1</b> <b>ОК 01, ОК 03,</b>
	Налогоплательщики и плательщики сборов, плательщики	2	

	страховых взносов. налоговые агенты. Налоговая нагрузка на ОСН: НДС, Налог на имущество организаций/физических лиц, Налог на прибыль организаций, Налог на доходы физических лиц, Транспортный налог, Водный налог и др.		<b>ОК 05, ОК 09</b>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие 7. Расчет налоговой нагрузки на ОСН	<b>2</b>	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	<b>0</b>	
<b>Тема 4.2 Специальные налоговые режимы</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	<b>ПК 3.1</b> <b>ОК 01, ОК 03,</b> <b>ОК 05, ОК 09</b>
	Упрощенная система налогообложения (УСН), патентная система налогообложения (ПСН), единый сельскохозяйственный налог (ЕСХН), специальный налоговый режим для самозанятых граждан «Налог на профессиональный доход»	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие 8. Анализ налоговой нагрузки при различных системах налогообложения: Упрощенная система налогообложения (УСН-Доходы); Упрощенная система налогообложения (УСН-Доходы, уменьшенные на величину расходов); Патентная система налогообложения (ПСН)	<b>2</b>	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	<b>0</b>	
<b>Раздел 5. Прекращение предпринимательской деятельности</b>		<b>3/3</b>	
<b>Тема 5.1 Прекращение физическим лицом деятельности в качестве индивидуального предпринимателя</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	<b>ПК 3.1</b> <b>ОК 01, ОК 03,</b> <b>ОК 05, ОК 09</b>
	Порядок прекращения физическим лицом деятельности в качестве индивидуального предпринимателя Исключение индивидуальных предпринимателей из ЕГРИП ФНС России: условия, последствия для физического лица Банкротство ИП.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>0</b>	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	<b>0</b>	
<b>Тема 5.2 Прекращение деятельности</b>	<b>Содержание</b>	<b>1</b>	<b>ПК 3.1</b> <b>ОК 01, ОК 03,</b>
	Реорганизация юридических лиц. Формы реорганизации.	1	

<b>юридического лица</b>	Правопреемство. Ликвидация юридических лиц. Добровольная и принудительная ликвидация юридических лиц. Порядок ликвидации юридических лиц.		<b>ОК 05, ОК 09</b>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>0</b>	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	<b>0</b>	
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>2</b>	
<b>Всего</b>		<b>34/34</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации учебной дисциплины колледж располагает кабинетом «Экономики организации и предпринимательства».

Оборудование учебного кабинета:

-рабочие места по количеству обучающихся;

-рабочее место преподавателя;

-комплект учебно-методической документации;

Технические средства обучения: мобильный АРМ преподавателя

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Балашов, А. И. Предпринимательское право: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. И. Балашов, В. Г. Беляков. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 333 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-9916-7814-8. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/452185> (дата обращения: 08.01.2022).

2. Боброва, О. С. Организация коммерческой деятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. С. Боброва, С. И. Цыбуков, И. А. Бобров. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 332 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-01668-0. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/470467>

3. Братухина, О. А., Основы экономики (с практикумом) : учебное пособие / О. А. Братухина. — Москва : КноРус, 2023. — 322 с. — ISBN 978-5-406-11868-9. — URL: <https://book.ru/book/949878> — Текст : электронный.

4. Заграновская, А. В. Системный анализ деятельности организации. Практикум: учебное пособие / А. В. Заграновская. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 220 с. - ISBN 978-5-8114-5765-6. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/147096> (дата обращения: 13.01.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Иванова, Е. В. Предпринимательское право: учебник для среднего профессионального образования / Е. В. Иванова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 272 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09638-5. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/469468>

6. Иванова, Е. В. Предпринимательское право: учебник для среднего профессионального образования / Е. В. Иванова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 272 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09638-5. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/469468>

7. Кузьмина, Е. Е. Предпринимательская деятельность: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Е. Кузьмина. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 455 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-14369-0. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/471865>

8. Морозов, Г. Б. Предпринимательская деятельность: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. Б. Морозов. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 457 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13977-8. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/472980>
9. Организация производства: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. С. Леонтьева [и др.]; под редакцией Л. С. Леонтьевой, В. И. Кузнецова. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 305 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-00820-3
10. Хазбулатов, Т. М. Менеджмент. Курс лекций и практических занятий: учебное пособие / Т. М. Хазбулатов, А. С. Красникова, О. В. Шишкин. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 240 с. - ISBN 978-5-8114-5725-0. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/146807> (дата обращения: 13.01.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
11. Царенко, А. С. Управление проектами: учебное пособие для спо / А. С. Царенко. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 236 с. - ISBN 978-5-8114-7567-4. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/176879> (дата обращения: 13.01.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
12. Чеберко, Е. Ф. Основы предпринимательской деятельности. История предпринимательства: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ф. Чеберко. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 420 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10275-8.
13. Чеберко, Е. Ф. Предпринимательская деятельность: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ф. Чеберко. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 219 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-05041-7. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/473403>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>З 3.1.01 методы оперативного планирования производства однотипных строительных работ</p> <p>Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <p>Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>Зо 01.05 структуру плана для решения задач;</p> <p>Зо 01.06 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации;</p> <p>Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология;</p> <p>Зо 03.03 возможные траектории профессионального развития и</p>	<p>- Эффективно применяет методы оперативного планирования производства однотипных строительных работ</p> <p>- легко ориентируется в профессиональном и социальном контексте, в котором приходится работать и жить;</p> <p>- Эффективно находит необходимую информацию с использованием различных источников, включая электронные и интернет ресурсы.</p> <p>-без проблем использует алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>- может разработать структуру плана, а также выбрать методы решения задач</p> <p>- использует современную научную и профессиональную терминологию</p> <p>- объективно оценить уровень профессиональных навыков и разработать траекторию роста</p> <p>-знает основы финансовой грамотности и может их применить в жизни</p> <p>- следует правилам оформления документации и построения устных сообщений</p>	<p>Тестирование, устный опрос, письменный опрос, зачет</p>

<p>самообразования; Зо 03.04 основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; Зо 03.05 правила разработки бизнес-планов; Зо 03.06 порядок выстраивания презентации; Зо 05.01 особенности социального и культурного контекста; Зо 05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; Зо 09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); Зо 09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; Зо 09.04 особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.</p>		
---	--	--

**Приложение 2.17**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

Рабочая программа учебной дисциплины

**ОП.09 «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b><u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u></b> .....	<b>535</b>
<b><u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>536</b>
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u> .....	536
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u> .....	536
<b><u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>538</b>
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u> .....	538
<u>2.2. Содержание дисциплины</u> .....	539
<b><u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>545</b>
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u> .....	545
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u> .....	545
<b><u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>546</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

(наименование дисциплины)

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»:

формирование системы знаний и умений об организации и проведению мероприятий по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций, профилактике снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту, применении первичных средств индивидуальной защиты и пожаротушения, военно-учетных специальностях, особенностях исполнения обязанностей военной службы, правилах оказания первой помощи пострадавшим.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<i>Код ОК, ПК</i>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК. 01Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	-
ОК.06Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных	описывать значимость своей специальности	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;	-

отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения			
ПК 3.5 Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов.	- определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники и складирования материалов, изделий и конструкций на работников и окружающую среду; - определять перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда, определять перечень необходимых средств коллективной и индивидуальной защиты работников;	- требования нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительных работ; - методы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях;	

### 1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, <b>навыки</b> (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	Не предусмотрены	1. Эвакуация и рассредоточение персонала объекта экономики и населения.	4	Для обеспечения полного формирования ОК 01, ОК06.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ****2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b>
Учебные занятия	68	<b>10</b>
теоретические занятия	36	-
практические занятия	34	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме (зачет)	2	0
<b>Всего</b>	<b>70</b>	<b>10</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, <i>курсовая работа (проект)</i>	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Основы военной службы и обороны государства</b>		<b>44/10</b>	
<b>Тема 1.1. Особенности военной службы.</b>	<b>Содержание</b>	<b>18/0</b>	<b>ПК3.5 ОК01 ОК06</b>
	Правовые основы военной службы Конституция РФ, Федеральный закон «Об обороне», Военная доктрина. Федеральные законы «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе».	2/0	
	Обеспечение национальной безопасности РФ. Национальные интересы России. Международная (миротворческая) деятельность Вооруженных Сил РФ (ВСРФ). Военные аспекты международного права.	2/0	
	Статус военнослужащего, права, льготы, обязанности, ответственность.	2/0	
	Общевоинские уставы Вооруженных Сил РФ (ВСРФ). Военная присяга-клятва война на верность Родине.	2/0	
	Вооруженных Сил РФ (ВСРФ). Руководство, структура, комплектование ВС. Основные задачи ВС. Приоритетные направления военно-технического обеспечения безопасности России.	2/0	
	Прохождение военной службы по призыву. Воинские звания военнослужащих. Военная форма одежды. Прохождение военной службы по контракту. Права и ответственность военнослужащих.	2/0	
	Основные виды воинской деятельности. Учебно-боевая подготовка. Служебно-боевая деятельность. Реальные боевые действия	2/0	
	Воинская дисциплина и ее значение. Преступления против военной службы.	2/0	

	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	2/0	
	<i>Практическое занятие № 1.</i> <i>Анализ и применение на практике знаний Конституции РФ, Федеральных законов «Об обороне», «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе».</i>	2/0	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.2.</b> <b>Воинская обязанность</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/0</b>	<b>ПК3.5</b> <b>ОК01</b> <b>ОК06</b>
	Воинская обязанность, основные понятия. Воинский учет. Организация воинского учета и его предназначение. Обязанности граждан по воинскому учету. Обязательная подготовка граждан к военной службе (содержание). Добровольная подготовка граждан к военной службе. Основные направления: занятия военно-прикладными видами спорта; обучение по дополнительным образовательным программам, имеющее целью военную подготовку несовершеннолетних граждан в учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования; обучение по программам подготовки офицеров запаса на военных кафедрах в образовательных учреждениях высшего профессионального образования. Требования к индивидуально-психологическим качествам специалистов по сходным воинским должностям (командирские, операторские, связи и наблюдения, водительские, специального назначения, технические и прочие должности).	4/0	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	-	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.3</b> <b>Символы воинской чести, боевые традиции Вооруженных Сил России.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/0</b>	
	Боевое Знамя воинской части- символ воинской чести, доблести и славы. Ордена- почетные награды за воинские отличия и заслуги в бою и военной службе Ритуалы Вооруженных Сил РФ (ВСРФ). Памяти поколений - дни воинской славы России. Дружба, войсковое товарищество-основа боевой подготовки частей и подразделений.	2/0	<b>ПК3.5</b> <b>ОК01</b> <b>ОК06</b>

	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<b>Практическое занятие № 2.</b> <i>Определить показатели понятий «патриотизм» и «верность воинскому долгу», как основных качества защитника Отечества</i>	2/0	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 1.4.</b> <b>Основы военной службы.</b>	<b>Содержание</b>	<b>18/10</b>	<b>ПК3.5</b> <b>ОК01</b> <b>ОК06</b>
	Размещение и быт военнослужащих. Распределение времени и повседневный порядок. Суточный наряд, обязанности лиц суточного наряда. Организация караульной службы, обязанности часового. Тактическая подготовка. Строй и управление им. Виды строя. Строевые приемы и движение без оружия. Воинское приветствие Назначение и боевые свойства автомата Калашникова. Неполная сборка-разборка автомата. Полная сборка-разборка. Уход за автоматом. Правила стрельбы из автомата.	4/0	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	14/10	
	<b>Практическое занятие № 3.</b> <i>Отработка строевых приемов (строевая стойка, построение и перестроение в одношереножный и двухшереножный строй, выравнивание, размыкание и смыкание строя, повороты строя на месте).</i>	1/1	
	<b>Практическое занятие № 4.</b> <i>Отработка движений без оружия (строевым и походным шагом, бегом, повороты в движении).</i>	1/1	
	<b>Практическое занятие № 5.</b> <i>Выполнение воинского приветствия без оружия на месте и в движении. Выход из строя и постановка в строй, подход к начальнику и отход от него.</i>	1	
	<b>Практическое занятие № 6.</b> <i>Построение и отработка движения походным строем. Выполнение воинского приветствия в строю на месте и в движении</i>	1	
	<b>Практическое занятие № № 7.</b> <i>Отработка правил ведения стрельбы. Меры безопасности при</i>	4/4	

	<i>проведении стрельб.</i>		
	<b>Практическое занятие № 8.</b> <i>Разборка (не полная), сборка автомата Калашникова. Отработка нормативов по неполной разборке и сборке автомата. Изготовка к стрельбе.</i>	4/4	
	<b>Практическое занятие № 9.</b> <i>Устройство и ТТХ гранат. Отработка навыка метания гранат.</i>	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Раздел 2. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Организация защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях.</b>		<b>6/14/0</b>	
<b>Тема 2. 1.</b> <b>Чрезвычайные ситуации.</b>	<b>Содержание</b>	<b>6/0</b>	<b>ПК3.5</b> <b>ОК01</b> <b>ОК06</b>
	Основные понятия и определения (авария, катастрофа, зона ЧС, риск, опасность в ЧС, источник ЧС). Признаки классификации чрезвычайных ситуаций и катастроф. Алгоритм проведения классификации ЧС. Стадии чрезвычайных ситуаций. Потенциально опасные объекты (ПОО). Поражающие факторы. Термическое и барическое воздействия на человека и строительные конструкции. Токсическое, радиационное и механическое воздействие на человека и окружающую среду ЧС природного характера (землетрясение, цунами, наводнения, оползни, сели, снежные обвалы, ураганы, смерчи, торнадо, природные пожары, инфекционные заболевания людей, животных и растений). ЧС техногенного характера, вызванные взрывами, пожарами, гидротехническими авариями, выбросом токсических веществ, радиоактивных веществ.	2/0	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	4/0	
	<b>Практическое занятие № 10.</b> <i>Определение первичных и вторичных поражающие факторы ЧС природного характера.</i>	2/0	
	<b>Практическое занятие № 11.</b> <i>Классификация ЧС и катастрофах.</i>	2/0	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 2.2.</b>	<b>Содержание</b>	<b>8/0</b>	<b>ПК3.5</b>

<b>Защита населения и территорий в ЧС.</b>	Защита населения и территорий (ЗН и Т) в ЧС: задачи, принципы, виды (информационная (мониторинг и прогнозирование, оценка последствий), инженерная, индивидуальная, медицинская). Эвакуация и рассредоточение персонала объекта экономики и населения. Нормативно-правовые основы государственного регулирования в области защиты населения и территорий (ЗН и Т) в ЧС (Федеральные законы: “О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера”, “О пожарной безопасности”, “О радиационной безопасности населения”, “О гражданской обороне”); нормативно-правовые акты: Постановление Правительства РФ “О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций”, “О государственном надзоре и контроле за соблюдением законодательства РФ о труде и охране труда”, “О службе охраны труда”, “О Федеральной инспекции труда”). Государственные органы по надзору и контролю, их функции по защите населения и работающих граждан РФ.	2/0	<b>ОК01 ОК06</b>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	6/0	
	<i>Практическое занятие № 12. Выполнение технического рисунка «План эвакуации».</i>	2/0	
	<i>Практическое занятие № 13. Разработка памятки населению при эвакуации.</i>	2/0	
	<i>Практическое занятие № 14. Вычисление расчетного времени при эвакуации.</i>	2/0	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 2.3.</b> Повышение устойчивости функционирования объекта экономики (ПУФ ОЭ).	<b>Содержание</b>	2/0	<b>ПК3.5 ОК01 ОК06</b>
	Повышение устойчивости функционирования объекта экономики, основные понятия и определения. Основные мероприятия по ПУФ ОЭ.	-	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	2/0	
	<i>Практическое занятие № 15. Определение мероприятий по повышению устойчивости функционирования объектов экономики (ОЭ).</i>	2/0	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 2.4.</b> <b>МЧС России.</b>	<b>Содержание</b>	4/0	<b>ПК3.5</b>
	МЧС России. Задачи, структура центрального аппарата, силы и		

	<p>средства, международное сотрудничество. Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС (РСЧС), предпосылки и история создания, задачи, структура, силы и средства. Гражданская оборона, основные понятия и определения, задачи, структура и органы управления. Организация гражданской обороны в образовательном учреждении, ее предназначение. Работа штаба ГО объекта.</p>	2/0	<b>OK01 OK06</b>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	2/0	
	<i>Практическое занятие № 16. Организация деятельности штаба ГО объекта.</i>	2/0	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Раздел 3. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни</b>		<b>4/0</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Первая помощь при неотложных состояниях.	<b>Содержание</b>	<b>4/0</b>	<b>ПК3.5 OK01 OK06</b>
	Правовой аспект при оказании ПП. Последовательность действий при оказании ПП. Асептика и антисептика. Десмургия. Правила наложения повязок на голову, верхние и нижние конечности. Организация транспортировки пострадавших в лечебные учреждения.	2/0	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	2/0	
	<i>Практическое занятие № 17. Оказание первой помощи пострадавшим при остановке сердца.</i>	2/0	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
<b>Зачет</b>		<b>2</b>	
<b>Всего</b>		<b>70</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник для СПО / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева, Н. Б. Мануйлова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-9372-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/193389> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469524>

##### *3.2.2. Дополнительные источники*

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Долгов В. С. Основы безопасности жизнедеятельности : учебник для СПО / В. С. Долгов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-8888-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183084> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;</li> <li>- требования нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительных работ;</li> <li>- методы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях;</li> </ul> <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; описывать значимость своей специальности</li> <li>- определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники и складирования материалов, изделий и конструкций на работников и окружающую среду;</li> <li>- определять перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует знание источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- демонстрирует знание алгоритмов выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>- проявляет гражданско-патриотические позиции, общечеловеческие ценности;</li> <li>- демонстрирует знания нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительных работ;</li> <li>- демонстрирует знания методов оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях;</li> <li>- находит информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы приводящие к возникновению ЧС;</li> <li>- описывает значимость своей специальности при выборе военно-учетной специальности;</li> <li>- определяет вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники и складирования материалов, изделий и конструкций на работников и окружающую среду в соответствии с СНиП и ГОСТ;</li> <li>- определяет перечень рабочих</li> </ul>	<p><i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике</i></p> <p><i>Диагностика (тестирование, контрольные работы)</i></p>

условий труда, определять перечень необходимых средств коллективной и индивидуальной защиты работников;	мест, подлежащих специальной оценке условий труда, определяет перечень необходимых средств коллективной и индивидуальной защиты работников;	
---	---	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП.11 Карьерное моделирование»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b><u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u></b> .....	<b>549</b>
<b><u>2. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>550</b>
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u> .....	550
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u> .....	550
<b><u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>551</b>
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u> .....	551
<u>2.2. Содержание дисциплины</u> .....	552
<b><u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>555</b>
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u> .....	555
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u> .....	555
<b><u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>555</b>

## 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Карьерное моделирование»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Карьерное моделирование»: формирование знаний о возможных траекториях карьерного развития, умений презентовать профессиональные и «мягкие» навыки потенциальному работодателю.

Дисциплина «Карьерное моделирование» включена в *вариативную часть образовательной программы*.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	-
ОК 02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации;	-
ОК 03	определять и выстраивать траектории профессионального	возможные траектории профессионального развития и	

	развития и самообразования;	самообразования;	
--	--------------------------------	------------------	--

**а. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П**

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	-	Тема 1.1 Тема 2.1 Тема 2.2	36	По требованию работодателей для формирования знаний о карьерных возможностях в строительной отрасли региона, формирования умений планировать собственное профессиональное развитие и самообразование

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	36	36
Теоретические занятия	17	17
Практические занятия	18	18
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме зачета</i>	1	1
<b>Всего</b>	<b>36</b>	<b>36</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, <i>курсовая работа (проект)</i>	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Система труда. Востребованные профессии и квалификации.</b>		<b>12 / 12</b>	
Тема 1.1 Профессиональный стандарт как инструмент формирования плана карьерного развития	<b>Содержание</b>	<b>12/12</b>	<b>ОК 01 ОК 02 ОК 03</b>
	1.Терминология сферы труда и системы профессионального образования: «профессия», «вид профессиональной деятельности», «специальность», «квалификация». Знакомство с рекрутинговыми сайтами и альтернативными электронными сервисами вакансий.	2	
	2.Рынок труда. Работа в России. Сайты вакансий. Способы поиска работы, в том числе с использованием сети Интернет. Отбор и анализ эффективных способов поиска работы в сфере строительства, в том числе с использованием ресурсов Интернет.	2	
	3.Описание профессии «Штукатур», «Каменщик», «Маляр» и квалификации в профессиональных стандартах и федеральных государственных образовательных стандартах: выполняемые трудовые функции, уровень квалификации, требования к образованию и обучению, опыту практической работы, особые условия допуска к работе.	2	
	4.Информационные ресурсы национальной системы квалификаций: Справочник профессий, реестр независимой оценки квалификаций, реестр профессиональных стандартов, конструктор квалификаций. Возможные пути достижения и повышения уровня квалификации в рамках профессии.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4/4</b>	
	Практическое занятие 1. Характеристика требований к квалификации выпускника ФГОС СПО и требований к квалификации(ям) на рынке труда в соответствии с профессиональными стандартами (на примере специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений)	2	
Практическое занятие 2. Построение модели специалиста на основе требований профессионального стандарта, соответствующего	2		

	профессиональной деятельности выпускников образовательной программы СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений		
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 2. Проектирование профессиональной карьеры</b>		<b>23 / 23</b>	
<b>Тема 2.1</b> Профессиональная карьера, методы планирования	<b>Содержание</b>	<b>10/10</b>	<b>ОК 01 ОК 02 ОК 03</b>
	1.Профессиональная карьера: понятие, функции, виды, модели. Этапы профессионального и карьерного развития.	2	
	2.Карьерограмма как инструмент управления карьерой. Способы планирования профессиональной карьеры. Методы планирования карьеры.	2	
	3.Независимая оценка квалификаций как механизм выявления соответствия квалификации требованиям профессионального стандарта.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4/4</b>	
	Практическое занятие 3. Анализ собственных возможностей, умений, навыков, уровня профессиональной квалификации с учетом актуальных требований рынка труда и оценочных средств независимой оценки квалификаций	2	
	Практическое занятие 4. Определение параметров и способа развития карьеры. Определение целей профессионального развития	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 2.2</b> Конструирование карьеры	<b>Содержание</b>	<b>13/13</b>	<b>ОК 01 ОК 02 ОК 03</b>
	Портфолио карьерного продвижения. Структура портфолио. Алгоритм его составления с учетом запроса работодателей и перспектив развития отрасли. Цифровой след и его влияние на карьеру специалиста.	2	
	Индивидуальный план карьерного развития. Проектирование плана карьерного развития на основе отраслевой рамки квалификаций, профессиональных стандартов и тенденций развития отраслевого рынка труда.	1	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>10/10</b>	
	Практическое занятие 5. Планирование профессиональной карьеры. Построение карьерограммы.	2	

	Практическое занятие 6. Построение индивидуального плана карьерного развития.	2	
	Практическое занятие 7. Портфолио карьеры. Сбор и подготовка материалов для формирования портфолио карьерного продвижения.	2	
	Практическое занятие 8. Формирование портфолио карьерного продвижения.	2	
	Практическое занятие 9. Деловая игра «Собеседование с работодателем»	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b><i>Промежуточная аттестация (зачет)</i></b>		<b><i>1/1</i></b>	
<b>Всего</b>		<b>36 / 36</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-гуманитарных и экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Данилина, Е.И. Инновационный менеджмент в управлении персоналом : учебник / Д.В. Горелов, Я.И. Маликова, Е.И. Данилина .– М. : ИТК «Дашков и К», 2019 .– 208 с.
2. Электронный учебник. Карьерное моделирование: от цели к реализации. Третья редакция. [Электронный ресурс]. Доступ: <https://bc-nark.ru/projects/nsk-konstruktor-karery/uchebnik/>

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Реестр сведений о проведении независимой оценки квалификации <https://nok-nark.ru/>
2. Программно-методический комплекс «Оценка квалификаций» <http://kos-nark.ru/>
3. Программно-аппаратный комплекс «Профессиональные стандарты» <http://profstandart.rosmintrud.ru>
4. Справочная информация: "Профессиональные стандарты" (Материал подготовлен специалистами КонсультантПлюс) [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_157436/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_157436/)
5. Справочник профессий Доступ: <http://spravochnik.rosmintrud.ru/professions>
6. Атлас новых профессий. Доступ: <http://atlas100.ru/>
7. Профориентационные материалы Базового центра НАРК. Составлены по наиболее востребованным и перспективным профессиям и размещены в следующих форматах: видеоролик, презентация, текст. [Электронный ресурс]. Доступ: <http://www.bc-nark.ru/vocational-guidance-materials/>
8. Энциклопедия «Карьера». Доступ: <http://www.znanie.info/portal/ec-main.html>

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;	- знает суть и смысл понятий «профессия», «специальность», «квалификация»; «национальная система квалификаций», «независимая оценка квалификаций», «профессиональная карьера»; - демонстрирует знание структуры профессиональных стандартов и действующих квалификационных	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ  Диагностика: (тестирование, устные опросы, зачет)

<p>- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>- приемы структурирования информации;</p> <p>- возможные траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>Умеет:</p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>определять задачи для поиска информации;</p> <p>определять необходимые источники информации;</p> <p>планировать процесс поиска;</p> <p>структурировать получаемую информацию;</p> <p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и</p>	<p>справочников ЕТКС и ЕКС;</p> <p>- знает классификацию рынка труда и перспективы развития отраслевого и регионального рынка труда;</p> <p>- знает функции, виды, модели, этапы, способы планирования профессиональной карьеры;</p> <p>- знает структуру индивидуального плана карьерного развития;</p> <p>- знает структуру, виды, алгоритм составления портфолио карьерного продвижения;</p> <p>- знает возможные траектории профессионального развития и самообразования.</p> <p>- умеет определять необходимые источники информации</p> <p>- применять ресурсы национальной системы квалификаций для проектирования профессионального развития и самообразования;</p> <p>- применять механизмы национальной системы квалификаций для подтверждения уровня квалификации;</p> <p>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>- применять методы планирования карьеры при разработке индивидуального плана карьерного развития;</p> <p>- формировать портфолио карьерного продвижения, отслеживать свой «цифровой след»;</p> <p>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по</p>	
--	--	--

самообразования;	профессиональной тематике на государственном языке; - оформлять результаты поиска информации, применять современные средства и устройства информатизации	
------------------	---	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП.12 Основы финансовой грамотности»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b><u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u></b> .....	<b>559</b>
<b><u>3. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>560</b>
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u> .....	560
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u> .....	560
<b><u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>562</b>
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u> .....	562
<u>2.2. Содержание дисциплины</u> .....	563
<b><u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>566</b>
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u> .....	566
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u> .....	566
<b><u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>567</b>

### 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы финансовой грамотности»

#### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы финансовой грамотности»: повышение финансовой грамотности обучающихся, содействие формированию разумного финансового поведения, ответственного отношения к личным финансам, формирование знаний о защите прав потребителей финансовых услуг.

Дисциплина «Основы финансовой грамотности» включена в *вариативную часть образовательной программы*.

#### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	-
ОК 02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации;	-
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой	возможные траектории профессионального	

	<p>документации в профессиональной деятельности;</p> <p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</p> <p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</p> <p>оформлять бизнес-план;</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</p> <p>презентовать бизнес-идею;</p> <p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</p>	<p>развития и самообразования;</p> <p>основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;</p> <p>правила разработки бизнес-планов;</p> <p>кредитные банковские продукты</p>	
--	---	---	--

### 1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, <b>навыки</b> (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	-	Тема 1.1-Тема 1.7 Тема 2.1-Тема 2.3	36	Формирование основ финансовой грамотности

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ****2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b>
Учебные занятия	36	36
Теоретические занятия	17	17
Практические занятия	18	18
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме зачета</i>	1	1
<b>Всего</b>	<b>36</b>	<b>36</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, <i>курсовая работа (проект)</i>	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Финансовые отношения. Инвестиции и риски</b>		<b>28 / 14</b>	
<b>Тема 1.1. Личное финансовое планирование</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Введение. Человеческий капитал. Способы принятия решений в условиях ограниченности ресурсов. Деньги и финансы.</p> <p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p> <p>Практическое занятие №1. Домашняя бухгалтерия. Личный бюджет. Личный финансовый план: финансовые цели, стратегия и способы их достижения.</p> <p><b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b></p>	<p><b>4/4</b></p> <p>2</p> <p><b>2/2</b></p> <p>2</p> <p>-</p>	<p>ОК 01</p> <p>ОК 02</p> <p>ОК 03</p>
<b>Тема 1.2. Инвестиции</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Инвестиции, способы инвестирования, доступные физическим лицам. Сроки и доходность инвестиций</p> <p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p> <p>Практическое занятие №2. Инвестиционный рынок. Рынок ценных бумаг. Место инвестиций в личном финансовом плане. Инвестирование строительного бизнеса как выгодное вложение денег</p> <p><b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b></p>	<p><b>4/4</b></p> <p>2</p> <p><b>2/2</b></p> <p>2</p> <p>-</p>	<p>ОК 01</p> <p>ОК 02</p> <p>ОК 03</p>
<b>Тема 1.3. Депозит</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Банк и банковские депозиты. Влияние инфляции на стоимость активов. Сбор и анализ информации о банке и банковских продуктах. Работа с банковскими сайтами</p> <p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p> <p>Практическое занятие №3. Договор с банком на открытие депозитного счета. Изучение рисков по депозиту. Работа с банковскими сайтами</p>	<p><b>4/4</b></p> <p>2</p> <p><b>2/2</b></p> <p>2</p>	<p>ОК 01</p> <p>ОК 02</p> <p>ОК 03</p>

	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.4. Кредит</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/4</b>	<b>ОК 01 ОК 02 ОК 03</b>
	Кредиты, виды банковских кредитов для физических лиц. Принципы кредитования. Стоимость кредита. Плата за кредит. Сбор и анализ информации о кредитных продуктах Кредитный договор. Ипотечное кредитование.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2/2</b>	
	Практическое занятие №4. Кредит как часть личного финансового плана. Типичные ошибки при использовании кредита. Решение о кредите. Знакомство с кредитными условиями предложений разных банков	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.5. Банковские расчетно-кассовые операции.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/4</b>	<b>ОК 01 ОК 02 ОК 03</b>
	Банковские операции для физических лиц. Виды платежных средств. Правила безопасности при пользовании банкоматом	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2/2</b>	
	Практическое занятие №5. Банковские электронные приложения. Формы дистанционного банковского обслуживания – правила безопасного поведения при пользовании интернет-банкингом	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.6. Защита от мошеннических действий на финансовом рынке</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/4</b>	<b>ОК 01 ОК 02 ОК 03</b>
	Виды финансового мошенничества. Правила личной финансовой безопасности. Мошенничества с банковскими картами	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2/2</b>	
	Практическое занятие №6. Мошенничества с инвестиционными инструментами. Финансовые пирамиды. Заманчивое предложение.	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.7. Создание собственного бизнеса</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/4</b>	<b>ОК 01 ОК 02 ОК 03</b>
	Основные понятия: бизнес, стартап, бизнес-план, бизнес-идея, планирование рабочего времени, венчурист	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2/2</b>	
	Практическое занятие №7. Поиск актуальной информации по стартапам и ведению строительного бизнеса	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 2. Финансовые отношения между государством и человеком</b>		<b>10 / 4</b>	

<b>Тема 2.1. Налоги</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/4</b>	<b>ОК 01 ОК 02 ОК 03</b>
	Общее понятие налогов. Налоговая система в РФ. Виды налогов для физических лиц. Налоги юридических лиц. Налоговые льготы по НДС для застройщиков	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2/2</b>	
	Практическое занятие №8. Использование налоговых льгот и налоговых вычетов	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.2. Страхование</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/4</b>	<b>ОК 01 ОК 02 ОК 03</b>
	Страховые услуги, страховые риски, участники договора страхования. Виды страхования в России. Страхование строительно-монтажных рисков.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2/2</b>	
	Практическое занятие №9. Страхование в повседневной жизни Практическая работа. Изучение информации страховых компаний по вопросу страхования жизни. Выбор выгодных предложений по страхованию	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.3. Пенсии</b>	<b>Содержание</b>	<b>1/1</b>	<b>ОК 01 ОК 02 ОК 03</b>
	Государственная пенсионная система в РФ. Накопительная и страховая пенсия. Фонд страхования. Льготы и право на досрочную пенсию для строителей.	1	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	-	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Промежуточная аттестация (зачет)</b>		<b>1/1</b>	
<b>Всего</b>		<b>36 / 36</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-гуманитарных и экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

1. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 154 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13794-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519716>

#### 3.2.3. Дополнительные источники

9. Бизнес-планы в сфере строительства и недвижимости. [Электронный ресурс]. Доступ: <https://www.beboss.ru/bplans/all/7-restate>

10. 1000 идей. Старт в профессии. Ремонт и строительство. [Электронный ресурс]. Доступ: <https://www.openbusiness.ru/biz/remontno-stroitelnyy-biznes/>

11. [Образовательно-справочный сайт по экономике](https://economicus.ru/) [Электронный ресурс]. Доступ: <https://economicus.ru/>

12. Электронный учебник. Основы финансовой грамотности: от цели к реализации. Третья редакция. [Электронный ресурс]. Доступ: <https://bc-nark.ru/projects/nsk-konstruktor-karery/uchebnik/>

13. Электронный учебник по финансовой грамотности. [Электронный ресурс]. Доступ: <https://xn--80atdl2c.xn--80aeza4ab6aw2b2b.xn--p1ai/courses.php>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- приемы структурирования информации;</li> <li>- возможные траектории профессионального развития и самообразования;</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>оценивать результат и последствия своих</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- может дать определение денег, назвать их функции, описать роль денег в экономике и финансовых отношениях;</li> <li>- называет виды доходов,</li> <li>- называет виды операций, осуществляемых банками, виды банковских счетов, виды банковских карт;</li> <li>- перечисляет меры ответственности государства в случаях финансового мошенничества;</li> <li>- называет виды предпринимательской деятельности;</li> <li>- описывает основные показатели производственно-хозяйственной деятельности строительной организации;</li> <li>- знает виды страхования, участники страхового рынка, страховой договор;</li> <li>- описывает налоговую систему, называет принципы налогообложения, виды налогов, налоговые льготы;</li> <li>- называет принципы устройства пенсионной системы РФ, способы пенсионных накоплений.</li> <li>- находить альтернативные варианты достижения финансовых целей,</li> <li>- выбирать лучшие направления инвестирования,</li> <li>- определяет условия кредитования и условия размещения денежных средств;</li> <li>- устанавливает причинно-</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ</p> <p>Диагностика: (тестирование, устные опросы, зачет)</p>

<p>действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</p>	<p>следственные связи между различными финансовыми явлениями: доходами семьи и правом собственности на имущество;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читает договор с банком, рассчитывает банковский процент и сумму вклада, пользоваться банковскими онлайн-приложениями;</li> <li>- составляет бизнес-план, выделяет креативность своего инвестиционного проекта;</li> <li>- читает договор страхования; находить информацию на сайтах страховых компаний;</li> <li>- находит актуальную информацию о пенсионной системе и накоплениях в сети Интернет;</li> <li>- решает в рамках изученного материала познавательные и практические задачи, отражающие процессы постановки финансовых целей, управления доходами и расходами, формирования резервов и сбережений, принятия инвестиционных решений;</li> <li>- анализирует, обобщает, систематизирует, конкретизирует и оценивает статистическую финансовую информацию, соотносит ее с собственными знаниями и опытом;</li> </ul>	
--	---	--

**Приложение 2.20**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.13 Основы бережливого производства»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b><u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u></b> .....	<b>570</b>
<b>1. <u>Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>571</b>
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i> .....	571
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i> .....	571
<b>2. <u>Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>572</b>
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i> .....	572
<i>2.2. Содержание дисциплины</i> .....	573
<b>3. <u>Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>576</b>
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i> .....	576
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i> .....	576
<b>4. <u>Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>576</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы бережливого производства»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы бережливого производства»: формирование знаний об основных понятиях и принципах бережливого производства, о видах потерь и способах их устранения, об инструментах бережливого производства; умений организовывать рабочее пространство и осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства, диагностировать и устранять потери в производственном процессе.

Дисциплина «Основы бережливого производства» включена в *вариативную часть образовательной программы*.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, <i>ПК</i>	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.07	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства;	-
ПК 3.4	осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства; осуществлять нормоконтроль выполнения производственных заданий и отдельных работ;	инструменты управления ресурсами в строительстве, включая классификации и кодификации ресурсов, основные группы показателей для сбора статистической и аналитической информации; методы расчета показателей использования ресурсов в строительстве;	-

### 1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, <b>навыки</b> (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	-	Тема 1.1 Введение в философию и методологию бережливого производства; Тема 1.2 Поиск и устранение потерь на предприятии; Тема 1.3. Основные инструменты (методы) бережливого производства; Тема 2.1. Виды моделей управления материальными потоками; Тема 2.2. Система контроля уровня брака; Тема 2.3. Технология вовлечения и мотивации персонала	34	По требованию работодателей для полноценного формирования ОК 07

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	34
Теоретические занятия	18	18
Практические занятия	14	14
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме зачета</i>	2	2
Всего	<b>34</b>	<b>34</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, <i>курсовая работа (проект)</i>	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Бережливое производство как модель повышения эффективности деятельности предприятия</b>		<b>26/26</b>	
<b>Тема 1.1 Введение в философию и методологию бережливого производства</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/4</b>	<b>ОК 07</b>
	Исторические аспекты формирования бережливого производства. Становление компании Toyota, развитие системы Toyota Production System. Японский опыт разработки, внедрения, совершенствования систем управления качеством. Бережливое производство как международный стандарт развития производственных систем. Философия бережливого производства. Основные методы бережливого производства. Нормативное регулирование в системе менеджмента бережливого производства. ГОСТ Р ИСО 56020-2020 Бережливое производство. Основные положения и словарь.	4	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2/2</b>	
	Практическое занятие №1. Знакомство с основными положениями российского законодательства, направленного на внедрение принципов бережливого производства.	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.2 Поиск и устранение потерь на предприятии</b>	<b>Содержание</b>	<b>8/8</b>	<b>ПК 3.4 ОК 07</b>
	Подходы к формированию прибыли предприятия. Виды потерь: перепроизводство, лишние действия, простои, дефекты, запасы, излишняя обработка, транспортировка, неиспользованный потенциал персонала. Система 3 М: Муда, Мури, Мура. Управление рабочим пространством. Инструменты, методы поиска причин и устранения потерь. Метод 5 почему? – центральный метод для поиска причин потерь.	8	

	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4/4</b>	
	Практическое занятие №2. Решение ситуационных задач: поиск потерь и возможные пути их устранения.	4	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.3. Основные инструменты (методы) бережливого производства</b>	<b>Содержание</b>	<b>14/14</b>	<b>ПК 3.4 ОК 07</b>
	Краткая характеристика основных инструментов (методов) бережливого производства: Стандартизация работы Организация рабочего пространства «5S» Картирование потока создания ценности (VSM) Визуализация Защита от непреднамеренных ошибок «Рока-Йоке» Система TPM – всеобщее обслуживание оборудования Быстрая переналадка оборудования SMED Тянущая система «Канбан» Непрерывное совершенствование Кайдзен Метод «Шесть сигм» Основные тенденции в области применения инструментов (методов) бережливого производства.	14	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>8/8</b>	
	Практическое занятие №3. Рационализация рабочего места. Использование метода визуализации при внедрении системы «5S»	2	
	Практическое занятие №4 Картирование потока создания ценности	4	
	Практическое занятие №5. Построение диаграммы спагетти.	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
	<b>Раздел 2. Бережливое производство в управлении производственными процессами</b>	<b>6/6</b>	
<b>Тема 2.1. Виды моделей управления материальными потоками</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/2</b>	<b>ОК 07</b>
	Автоматизация и автономизация процессов: LEAN-подход, вытягивающее и выталкивающее производство, сравнительная характеристика выталкивающего и вытягивающего типов производств. Сбалансированное (выровненное производство). Организация конвейерных линий и рабочих мест. Организация внутренней и внешней логистики предприятия.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	-	

	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.2. Система контроля уровня брака</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/2</b>	<b>ОК 07</b>
	Классификация брака.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	-	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.3. Технология вовлечения и мотивации персонала</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/2</b>	<b>ОК 07</b>
	Роль линейных руководителей в процессе внедрения бережливого производства. Повышение эффективности и прозрачности системы управления. Активизация персонала предприятия. Организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям. Развитие персонала, лидерство, обучение.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	-	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Промежуточная аттестация (зачет)</b>		<b>2/2</b>	
<b>Всего</b>		<b>34/34</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет *Технологии и организации строительных процессов*, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Основы бережливого производства : учебник / А.В. Курамшина, Е.В. Попова. – Москва : КНОРУС, 2024. 2000 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-406-12476-5

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. ГОСТ Р ИСО 56020-2020 Бережливое производство. Основные положения и словарь.
2. ГОСТ Р ИСО 56407-2015 Бережливое производство. Основные методы и инструменты.
3. ГОСТ Р ИСО 56906-2016 Бережливое производство. Организация рабочего пространства (5S)
4. ГОСТ Р ИСО 56907-2016 Бережливое производство. Визуализация
5. ГОСТ Р ИСО 56908-2016 Бережливое производство. Стандартизация работы

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i></p> <p>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</p> <p>пути обеспечения ресурсосбережения;</p> <p>принципы бережливого производства;</p> <p>инструменты управления ресурсами в строительстве, включая классификации и кодификации ресурсов, основные группы показателей для сбора статистической и аналитической информации;</p> <p>методы расчета показателей использования ресурсов в строительстве;</p> <p><i>Умеет:</i></p>	<p>Имеет представление о ГОСТ Р серии Бережливое производство;</p> <p>Владеет терминологией, объясняет суть основных терминов и понятий бережливого производства;</p> <p>Верно определяет и дает краткую характеристику видам потерь;</p> <p>Дает краткую характеристику основных инструментов (методов) бережливого производства;</p> <p>Называет основные модели управления материальными потоками, дает краткую характеристику;</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ</p> <p>Диагностика: (тестирование, устные опросы, зачет)</p>

<p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по <i>специальности</i>, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства; осуществлять нормоконтроль выполнения производственных заданий и отдельных работ;</p>	<p>Демонстрирует умение моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценностей; Демонстрирует умение выбирать инструменты бережливого производства в соответствии с производственной задачей; Применяет метод «5 почему?» для поиска потерь, предлагает пути их устранения;</p>	
--	--	--

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.14 Методы проектирования строительных конструкций »**

2024 г.

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b><u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u></b> .....	<b>578</b>
<b><u>2. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>580</b>
<b><u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u></b> .....	<b>580</b>

<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i> .....	580
<b><u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>582</b>
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i> .....	582
<i>2.2. Содержание дисциплины</i> .....	583
<i>2.3. Курсовой проект</i> .....	584
<i>«Расчет и конструирование конструкций гражданских и промышленных зданий»</i> .....	584
<b><u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>585</b>
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i> .....	585
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i> .....	585
<b><u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>586</b>

## 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.14 Методы проектирования строительных конструкций»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Методы проектирования строительных конструкций» заключается в изучении основных конструктивных решений зданий и сооружений, физико-механических свойств основных конструкционных материалов, представлении расчетной схемы и характера напряженного состояния элементов конструкций при эксплуатационной нагрузке и в процессе монтажа, уметь грамотно рассчитывать строительные конструкции.

Дисциплина «Методы проектирования строительных конструкций» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен<sup>13</sup>:

Код ОК, <i>ПК</i>	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	Уо 01.01 Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.02 Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Уо 01.03 Определять этапы решения задачи Уо 01.04 Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы Уо 01.05 Составлять план действия Уо 01.06 Определять необходимые ресурсы	Зо 01.01 Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Зо 01.02 Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Зо 01.03 Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях Зо 01.04 Методы работы в профессиональной и смежных сферах Зо 01.05 Структуру плана для решения задач	-
ОК.02	Уо 02.01 Определять задачи для поиска информации; Уо 02.02 Определять необходимые источники информации Уо 02.03 Планировать процесс поиска;	Зо 02.01 Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; Зо 02.02 Приемы структурирования	

<sup>13</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	структурировать получаемую информацию Уо 02.04 Выделять наиболее значимое в перечне информации Уо 02.05 Оценивать практическую значимость результатов поиска	информации	
ОК.03	Уо 03.01 Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Уо 03.02 Применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.01 Содержание актуальной нормативно-правовой документации Зо 03.02 Современная научная и профессиональная терминология	
ОК.05	Уо 05.01 Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01 Особенности социального и культурного контекста Зо 05.02 Правила оформления документов и построения устных сообщений	
ПК 1.1	У 1.1.02 Подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей	З 1.1.02 Конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий З 1.1.05 Графические обозначения материалов и элементов конструкций;	
ПК 1.2	У 1.2.02 Выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции У 1.2.03 Выполнять расчеты соединений элементов конструкции У 1.2.04 Выполнять статический расчет У 1.2.05 Подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок У 1.2.08 Проверять несущую способность конструкций	З 1.2.01 Международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии)	

	У 1.2.09 Строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме		
--	--	--	--

### 2.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, <b>навыки</b> (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-		Тема 1.1. Основания и фундаменты и Курсовое проектирование	48	По требованию работодателя

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	<b>48</b>	<b>48</b>
Курсовая работа (проект)	<b>24</b>	<b>24</b>
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме <i>зачета</i>	-	-
Всего	<b>48</b>	<b>48</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий.	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Проектирование строительных конструкций</b>		- / 24	
<b>Тема 1.1. Основания и фундаменты</b>	<b>Содержание</b>	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 05 ПК1.1, ПК 1.2
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>24</b>	
	Практическое занятие №1 Сбор нагрузок на фундаменты зданий.	4	
	Практическое занятие №2 Расчёт осадки оснований.	4	
	Практическое занятие №3 Расчет и конструирование ленточного фундамента.	4	
	Практическое занятие №4 Расчет и конструирование столбчатого фундамента.	6	
	Практическое занятие №5 Расчет и конструирование свайных фундаментов.	6	
<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	-		
<i>Курсовой проект</i>		- / 24	
<b>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту</b> Выдача задания, содержания проекта, пояснительной записки Сбор нагрузок на конструктивный элемент здания Выполнение расчета Составление спецификаций Вычерчивание железобетонных конструкций Вычерчивание металлических конструкций Вычерчивание деревянных конструкций Вычерчивание каменных и армокаменных конструкций Разработка пояснительной записки			

<i>Промежуточная аттестация Зачет</i>		
<b>Всего</b>	<b>48</b>	

### 2.3. Курсовой проект

Тематика курсовых проектов

#### **«Расчет и конструирование конструкций гражданских и промышленных зданий»**

В качестве проектирующих элементов (конструкций) рекомендуется принять:

- Многоспустотную панель перекрытия (покрытия) без предварительного напряжения арматуры;
- Отдельно стоящий фундамент стаканного типа;
- Ленточный фундамент;
- Железобетонная балка;
- Ребристая плита покрытия;
- Лестничный марш, лестничная площадка.
- Деревянные элементы крыши;
- Свайные фундаменты (забивные, винтовые)
- Кирпичный простенок
- Внецентренно-нагруженный кирпичный простенок
- Железобетонная ферма покрытия
- Металлическая ферма покрытия

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Общепрофессиональных дисциплин и МДК (наименования кабинетов из указанных в п. 6.1 ПОП), оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Кабинеты «Проектирования зданий и сооружений», «Информационных технологий в профессиональной деятельности», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Сетков, В. И. Строительные конструкции. Расчет и проектирование [Текст] : учебник / В. И. Сетков, Е. П. Сербин. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ИНФРА-М, 2017. - 444 с. - (Среднее профессиональное образование).
2. СП 15.13330.2017. Каменные и армокаменные конструкции. [Электронный ресурс]: актуализированная редакция СНиП II-22-81: введ.2013.01.01.- М.: Стандартинформ, 2012. - 85 с.- Доступ из проф.-справ. системы «Техэксперт».
3. СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85 введ.2017.06.04.- М.: Стандартинформ, 2016. - 89 с.- Доступ из проф.-справ. системы «Техэксперт».
4. СП 64.13330.2017 Деревянные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-25-80 введ.2017.08.28.- М.: Стандартинформ, 2017. - 91 с.- Доступ из проф.-справ. системы «Техэксперт».
5. СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83 введ.2017.07.01.- М.: Стандартинформ, 2016. - 173 с.- Доступ из проф.-справ. системы «Техэксперт».
6. СП 24.13330.2011 Свайные фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 2.02.03-85 (с Изменением N 1) введ.2011.05.20.- М.: Стандартинформ, 2011. - 92 с.- Доступ из проф.-справ. системы «Техэксперт».
7. СП 16.13330.2017 Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81 введ.2017.08.28.- М.: Стандартинформ, 2017. - 154 с.- Доступ из проф.-справ. системы «Техэксперт».
8. СП 63.13330.2018 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003 введ.2013.01.01.- М.: Стандартинформ, 2012. - 138 с.- Доступ из проф.-справ. системы «Техэксперт».
9. СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003 введ.2013.07.01.- М.: Стандартинформ, 2012. - 80 с.- Доступ из проф.-справ. системы «Техэксперт».
10. СП 35-101-2001 Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения. - М.: ФГУП ЦПП, 2004.- 80с. Доступ из проф.-справ. системы «Техэксперт».
11. СНиП 23-01-99\* Строительная климатология введ.2003.01.01.- М.: Госстрой, 2003. - 74 с.- Доступ из проф.-справ. системы «Техэксперт»

### 3.2.2. Дополнительные источники

12. Расчет строительных конструкций [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://saitinpro.ru/glavnaya/raschety/>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- структуру плана для решения задач;</li> <li>- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- приемы структурирования информации;</li> <li>- содержание актуальной нормативно-правовой</li> </ul>	<p><i>Знает актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</i></p> <p><i>Эффективно находит необходимые источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</i></p> <p><i>Знает алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</i></p> <p><i>Знает методы работы в профессиональной и смежных сферах;</i></p> <p><i>Знает структуру плана для решения задач;</i></p> <p><i>Знает порядок применения информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</i></p> <p><i>Знает приемы структурирования информации;</i></p> <p><i>- содержание актуальной нормативно-правовой документации;</i></p>	<p><i>Устный опрос</i></p> <p><i>Тестирование</i></p> <p><i>Технический диктант</i></p> <p><i>Оценка результатов выполнения практических работ</i></p>

<p>документации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современную научную и профессиональную терминологию;</li> <li>- особенности социального и культурного контекста;</li> <li>- правила оформления документов и построения устных сообщений;</li> <li>- конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий;</li> <li>- графические обозначения материалов и элементов конструкций;</li> <li>- международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии)</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>- определять этапы решения задачи;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию,</li> </ul>	<p><i>Знает современную научную и профессиональную терминологию;</i></p> <p><i>Знает особенности социального и культурного контекста;</i></p> <p><i>Знает правила оформления документов и построения устных сообщений;</i></p> <p><i>Знает конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий;</i></p> <p><i>Знает графические обозначения материалов и элементов конструкций;</i></p> <p><i>Знает международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии)</i></p> <p><i>Демонстрирует умения распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</i></p> <p><i>Демонстрирует умения анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</i></p> <p><i>Демонстрирует умения определять этапы решения задачи;</i></p> <p><i>Демонстрирует умения</i></p>	<p><i>Оценка результатов выполнения практических работ</i></p>
---	---	--

<p>необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять план действия;</li> <li>- определять необходимые ресурсы;</li> <li>- определять задачи для поиска информации;</li> <li>- определять необходимые источники информации;</li> <li>- планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной</li> </ul>	<p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p><i>Демонстрирует умения составлять план действия;</i></p> <p><i>Демонстрирует умения определять необходимые ресурсы;</i></p> <p><i>Демонстрирует умения определять задачи для поиска информации;</i></p> <p><i>Демонстрирует умения определять необходимые источники информации;</i></p> <p><i>Демонстрирует умения планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</i></p> <p><i>Демонстрирует умения выделять наиболее значимое в перечне информации;</i></p> <p><i>Демонстрирует умения оценивать практическую значимость результатов поиска;</i></p> <p><i>Демонстрирует умения определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</i></p> <p><i>Демонстрирует умения применять современную научную профессиональную терминологию;</i></p> <p><i>Демонстрирует умения грамотно излагать свои мысли</i></p>	
--	--	--

<p>тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;</p> <p>-подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей;</p> <p>- выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции;</p> <p>- выполнять расчеты соединений элементов конструкции;</p> <p>- выполнять статический расчет;</p> <p>- подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок;</p> <p>- проверять несущую способность конструкций;</p> <p>- строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме;</p>	<p>и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;</p> <p>Демонстрирует умения подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей;</p> <p>Демонстрирует умения выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции;</p> <p>Демонстрирует умения выполнять расчеты соединений элементов конструкции;</p> <p>Демонстрирует умения выполнять статический расчет;</p> <p>Демонстрирует умения подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок;</p> <p>Демонстрирует умения проверять несущую способность конструкций;</p> <p>Демонстрирует умения строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме;</p>	
---	---	--

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.15 Современные строительные материалы»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b><u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u></b> .....	<b>591</b>
<b><u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>592</b>
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u> .....	592
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u> .....	592
<b><u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>594</b>
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u> .....	594
<u>2.2. Содержание дисциплины</u> .....	595
<b><u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>597</b>
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u> .....	597
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u> .....	597
<b><u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>598</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.15 Современные строительные материалы»  
(наименование дисциплины)

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Современные строительные материалы»: получение знаний и сведений о государственных стандартах; формирование знаний о новых строительных растворах и бетонах, кровельных и стеновых материалах. Умение пользоваться автоматизированными машинами в лабораторных условиях.

Дисциплина «Современные строительные материалы» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, <i>ПК</i>	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники Зо 02102. информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;	-
ОК.02	Уо 02.01 определять задачи для поиска информации; Уо 02.02 определять необходимые источники информации;	Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; Зо 02.02 приемы структурирования информации;	-
ПК.1.1	У 1.1.01 выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций;	З 1.1.01 виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе применяемых при электрозащите, тепло-и звукоизоляции, огнезащите, при	-

	У 1.1.02 подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей;	создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты; З 1.1.05 графические обозначения материалов и элементов конструкций	
--	--	--	--

### 1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, <b>навыки</b> (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	-	<b>Тема 1.1 Органические и неорганические вяжущие материалы</b>	48	По требованию работодателя для усиления умений и знаний ПК1.1
2		<b>Тема 1.2. Кровельные, гидроизоляционные, герметизирующие материалы.</b>		
3		<b>Тема 1.3. Теплоизоляционные и акустические материалы.</b>		
4		<b>Тема 1.4. Новые строительные растворы и бетоны</b>		
5		<b>Тема 1.5. Современные стеновые материалы</b>		
6		<b>Тема 1.6. Современные отделочные материалы</b>		
7		<b>Тема 1.7 Строительные материалы для антивандальной защиты</b>		

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ****2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b>
Учебные занятия	30	18
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме</i> (зачет, диф.зачет, экзамен)	6	-
<b>Всего</b>	<b>36</b>	<b>18</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, <i>курсовая работа (проект)</i>	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Современные строительные материалы</b>		<b>48/48</b>	
<b>Тема 1.1 Органические и неорганические вяжущие материалы</b>	<b>Содержание</b>	<b>6/6</b>	ПК.1.1. ОК.01 ОК.02
	Свойства. Старение органических вяжущих. Термопластичные и термореактивные полимеры: свойства, области применения. Добавки к органическим вяжущим (пластификаторы, отвердители, ускорители отверждения, стабилизаторы). Строительные материалы из модифицированной древесины.	4	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие №1</b> Ознакомление с видами полимерных строительных материалов.	2	
<b>Тема 1.2. Кровельные, гидроизоляционные, герметизирующие материалы.</b>	<b>Содержание</b>	<b>10/10</b>	ПК.1.1. ОК.01 ОК.02
	Классификация, свойства, номенклатура, область применения рулонных, штучных и листовых кровельных материалов. Современные гидроизоляционные и герметизирующие материалы.	6	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	<b>Практическое занятие №2</b> Ознакомление с эксплуатационно-техническими характеристиками гидроизоляционных материалов.	4	
<b>Тема 1.3. Теплоизоляционные и акустические материалы.</b>	<b>Содержание</b>	<b>10/10</b>	ПК.1.1. ОК.01 ОК.02
	Классификация, свойства, номенклатура изделий. Рациональная область применения. Акустические материалы и изделия. Современные теплоизоляционные материалы	6	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	<b>Практическое занятие №3</b> Ознакомление с эксплуатационно-техническими характеристиками теплоизоляционных материалов	4	
<b>Тема 1.4. Новые строительные</b>	<b>Содержание</b>	<b>12/12</b>	ПК.1.1. ОК.01
	Классификация. Свойства растворной смеси. Кладочные растворы,	6	

<b>растворы и бетоны</b>	штукатурные растворы, специальные растворы. Влияние гранулометрического состава песка на свойства растворов. Сухие растворные смеси и товарные растворы заводского изготовления. Добавки регулирующие свойства растворных смесей. Противоморозные добавки. Реставрационные и ремонтные растворы. Современные виды бетонов – прозрачный, самовосстанавливающийся, токопроводящий, плавающий, дренирующий и фибробетон, гибкий бетон, бетон «Concrete Canvas».		<b>ОК.02</b>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>6</b>	
	<b>Лабораторное занятие №1</b> Приготовление бетонной смеси и проверка свойств бетонной смеси	2	
	<b>Лабораторное занятие №2</b> Определение предела прочности бетона на сжатие	2	
	<b>Лабораторное занятие №3</b> Испытание и контроль качества бетона неразрушающим способом	2	
<b>Тема 1.5. Современные стеновые материалы</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/2</b>	<b>ПК.1.1. ОК.01 ОК.02</b>
	Классификация. Свойства. Номенклатура и область применения современных стеновых материалов (тепоблок, керамоблок, теколит и тд.)	2	
<b>Тема 1.6. Современные отделочные материалы</b>	<b>Содержание</b>	<b>6/6</b>	<b>ПК.1.1. ОК.01 ОК.02</b>
	Классификация. Свойства. Номенклатура и область применения лакокрасочных материалов, штукатурных смесей и облицовочных материалов. Модифицированные строительные смеси для отделочных работ.	4	
	<b>Практическое занятие №4</b> Выполнение сравнительного анализа свойств отделочных материалов	2	
<b>Тема 1.7 Строительные материалы для антивандальной защиты</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/2</b>	<b>ПК.1.1. ОК.01 ОК.02</b>
	Свойства по отношению к механическим, химическим воздействиям. Механические, специальные свойства. Эстетические характеристики материала. Отделочное стекло	2	
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>6</b>	
<b>Всего</b>		<b>54</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «*Строительных материалов*», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по *специальности*.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Барabanщиков Ю. Г. Строительные материалы и изделия : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Ю. Г. Барabanщиков. — 4-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2018. — 416 с.
2. Сетков, В. И. Строительные конструкции. Расчет и проектирование [Текст] : учебник / В. И. Сетков, Е. П. Сербин. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ИНФРА-М, 2017. - 444 с. -(Среднее профессиональное образование).

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Журавская Т.А. Железобетонные конструкции [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Т.А. Журавская. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 152 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]; Режим доступа <http://www.znaniyum.com>. — (Среднее профессиональное образование). -Режим доступа: <http://znaniyum.com/bookread2.php?book=933879>
2. СП 15.13330.2017. Каменные и армокаменные конструкции. [Электронный ресурс]: актуализированная редакция СНиП II-22-81: введ.2013.01.01.- М.: Стандартинформ, 2012. - 85 с.-Доступ из проф.-справ.системы «Техэксперт».
3. СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85 введ.2017.06.04.- М.: Стандартинформ, 2016. - 89 с.- Доступ из проф.-справ.системы «Техэксперт».
4. СП 64.13330.2017 Деревянные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-25-80 введ.2017.08.28.- М.: Стандартинформ, 2017. - 91 с.- Доступ из проф.-справ.системы «Техэксперт».
5. Всё о строительных материалах [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.stroykat.com/stroitelnye-materialy/>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p><i>виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты;</i></p> <p><i>графические обозначения материалов и элементов конструкций;</i></p> <p><i>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</i></p> <p><i>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</i></p> <p><i>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</i></p> <p><i>методы работы в профессиональной и смежных сферах;</i></p> <p><i>структуру плана для решения задач;</i></p> <p><i>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</i></p> <p><i>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</i></p> <p><i>приемы структурирования информации;</i></p> <p><i>формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</i></p> <p><i>порядок их применения и программное обеспечение в</i></p>	<p><i>«Отлично» - полно раскрыто содержание материала в объеме программы и учебника. Четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий. Верно использованы научные термины. Для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов. Ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания.</i></p> <p><i>«Хорошо» - раскрыто основное содержание материала. В основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины. Ответ самостоятельный.</i></p> <p><i>Определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов.</i></p> <p><i>«Удовлетворительно» - основное содержание учебного материала усвоено, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно, определения понятий недостаточно четкие. Не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений и опытов. Допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий.</i></p>	<p><i>Опрос (фронтальный, устный, письменный).</i></p> <p><i>Тестирование различной степени сложности.</i></p> <p><i>Экзамен</i></p>

<p>профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p> <p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</p> <p>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</p> <p>пути обеспечения ресурсосбережения;</p> <p>принципы бережливого производства;</p> <p>основные направления изменения климатических условий региона</p>	<p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии</p>	
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <p>выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций;</p> <p>подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей;</p> <p>читать проектно-технологическую документацию;</p> <p>распознавать задачу и/или проблему</p> <p>в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>определять этапы решения задачи;</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>составлять план действия;</p> <p>определять необходимые ресурсы;</p> <p>определять задачи для поиска информации;</p> <p>определять необходимые источники информации;</p> <p>планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</p> <p>выделять наиболее</p>	<p>«Отлично» - умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ и заданий</p> <p>Экзамен</p>

<p><i>значимое в перечне информации; соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</i></p>		
--	--	--

**Приложение 2.23**  
**к ОПОП-П по профессии/специальности**  
**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.16 Строительное черчение»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b><u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u></b> .....	<b>602</b>
<b>1. <u>Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>603</b>
<i><u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u></i> .....	<i>603</i>
<i><u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u></i> .....	<i>603</i>
<b>2. <u>Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>605</b>
<i><u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u></i> .....	<i>605</i>
<i><u>2.2. Содержание дисциплины</u></i> .....	<i>606</i>
<b>3. <u>Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>611</b>
<i><u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u></i> .....	<i>611</i>
<i><u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u></i> .....	<i>611</i>
<b>4. <u>Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>612</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Строительное черчение»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Строительное черчение»: получение основных сведений о государственных стандартах ЕСКД и СПДС; формирование знаний основ строительного черчения; формирование умений выполнения чертежей и схем средствами систем автоматизированного проектирования.

Дисциплина «Строительное черчение» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, <i>ПК</i>	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.02 анализировать и выделять её составные части	Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
ОК.02	Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; Уо 02.07 использовать современное программное обеспечение.	Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; Зо 02.04 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
ПК 1.3	У1.3.02 пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; У 1.3.03 читать проектно-	З 1.3.02 графические обозначения материалов и элементов конструкций; З 1.3.03 требования нормативно-технической документации на	

	технологическую документацию	оформление строительных чертежей	
--	------------------------------	----------------------------------	--

### 1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, <b>навыки</b> (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	-	Тема 1.1 Архитектурно-строительные чертежи гражданских зданий. Планы этажей.	44	По требованию работодателя для усиления знаний и умений ПК1.3
2	-	Тема 1.2 Фасады гражданских зданий.		
3	-	Тема 1.3 Разрезы гражданских зданий.		
4	-	Тема 1.4 Конструктивные узлы гражданских зданий.		
5	-	Тема 1.5 Генеральные планы гражданских зданий.		
6	-	Тема 2.1. Планы промышленных зданий		
7	-	Тема 2.2 Фасады промышленных зданий		
8	-	Тема 2.3 Разрезы промышленных зданий		
9	-	Тема 2.4 Генеральные планы промышленных зданий		

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ****2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b>
Учебные занятия	42	42
Теоретические занятия	-	-
Практические занятия	42	42
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме зачета</i>	2	2
<b>Всего</b>	<b>44</b>	<b>44</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий.	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Чертежи гражданских зданий</b>		<b>20/20</b>	
<b>Тема 1.1 Архитектурно-строительные чертежи гражданских зданий. Планы этажей.</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Виды, содержание и особенности оформления архитектурно-строительных чертежей. Масштабы изображений на чертежах зданий по ГОСТ 21.501-2018. СПДС. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений. Планы, фасады, разрезы гражданских зданий. ГОСТ 21.201-2011. СПДС. Условные графические изображения элементов зданий, сооружений и конструкций. Форма, содержание и размеры граф основной надписи в соответствии ГОСТ Р 21.101-2020. Основные требования к проектной и рабочей документации. Последовательность выполнения плана этажа. Нанесение размеров на плане гражданского здания. Выполнение чертежа и формирование графических документов в САПР</p> <p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p> <p>Практическая работа №1. Построение сетки координационных осей и вычерчивание стен плана этажа гражданского здания на ПК.</p> <p>Практическая работа №2. Построение проемов и нанесение размеров на плане этажа гражданского здания на ПК.</p> <p><b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p>	<p><b>4/4</b></p> <p>-</p> <p><b>4/4</b></p> <p>2</p> <p>2</p> <p>-</p>	<p>ПК 1.3 ОК.01 ОК.02</p>
<b>Тема 1.2 Фасады гражданских зданий.</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Последовательность выполнения фасада гражданского здания. Графические обозначения материалов на разрезах и фасадах по ГОСТ 2.306-68*. Выполнение условных отметок уровней на фасадах зданий. Условные графические изображения элементов зданий, сооружений и конструкций. Выполнение чертежа и</p>	<p><b>4/4</b></p> <p>-</p>	<p>ПК 1.3 ОК.01 ОК.02</p>

	формирование графических документов в САПР		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4/4</b>	
	Практическая работа №3. Выполнение фасада гражданского здания на ПК.	2	
	Практическая работа №4. Выполнение высотных отметок на фасаде гражданского здания на ПК.	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	-	
<b>Тема 1.3 Разрезы гражданских зданий.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/4</b>	ПК 1.3 ОК.01 ОК.02
	Последовательность выполнения разреза гражданского здания. Выполнение условных отметок уровней на разрезах зданий. Выполнение чертежа и формирование графических документов в САПР	-	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4/4</b>	
	Практическая работа № 5 Выполнение разреза гражданского здания на ПК.	2	
	Практическая работа № 6 Нанесение размеров и высотных отметок на разрезе гражданского здания на ПК	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	-	
<b>Тема 1.4 Конструктивные узлы гражданских зданий.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/4</b>	ПК 1.3 ОК.01 ОК.02
	Чертежи узлов гражданских зданий. Вычерчивание узлов с привязкой конструкций к осям. Масштабы узлов, нанесение размеров, поясняющих надписей. Определение необходимых проекций узлов. Графические обозначения материалов по ГОСТ 2.306-68*. Особенности нанесения штриховки различных материалов на чертежах узлов. Выполнение чертежа и формирование графических документов в САПР	-	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4/4</b>	
	Практическая работа №7. Выполнение узлов сопряжения элементов здания из различных материалов на ПК.	4	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	-	

<b>Тема 1.5 Генеральные планы гражданских зданий.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/4</b>	ПК 1.3 ОК.01 ОК.02
	Выполнение плана участка с элементами благоустройства территории. Применение условных графических изображений элементов генеральных планов, сооружений и транспорта по ГОСТ 21.204-2020 СПДС. Генеральный план гражданского здания. Оформление генеральных планов. Составление экспликации зданий и сооружений. Выполнение чертежа и формирование графических документов в САПР	-	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4/4</b>	
	Практическая работа №8. Вычерчивание генерального плана гражданского здания на ПК.	<b>4</b>	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	-	
<b>Раздел 2. Чертежи промышленных зданий</b>		<b>22/22</b>	
<b>Тема 2.1. Планы промышленных зданий</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/4</b>	ПК 1.3 ОК.01 ОК.02
	Чертежи планов промышленных зданий. Последовательность выполнения плана промышленного здания. Условные графические изображения элементов зданий, сооружений и конструкций. Особенности нанесения размеров на плане промышленного здания. Выполнение чертежа и формирование графических документов в САПР	-	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4/4</b>	
	Практическая работа №9. Выполнение чертежа плана промышленного здания на ПК	<b>4</b>	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	-	
<b>Тема 2.2 Фасады промышленных зданий</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/4</b>	ПК 1.3 ОК.01 ОК.02
	Фасад промышленного здания. Последовательность выполнения фасада промышленного здания. Выполнение условных отметок уровней на фасаде промышленного здания. Выполнение чертежа и формирование графических документов в САПР	-	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4/4</b>	

	Практическая работа №10. Выполнение фасада промышленного здания на ПК.	4	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	-	
<b>Тема 2.3 Разрезы промышленных зданий</b>	<b>Содержание</b>	<b>8/8</b>	ПК 1.3 ОК.01 ОК.02
	Продольный и поперечный разрезы промышленного здания. Последовательность выполнения. Особенности применения типов линий на разрезах строительных чертежей. Выполнение условных отметок уровней на разрезах зданий. Выполнение чертежа и формирование графических документов в САПР	-	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>8/8</b>	
	Практическая работа №11. Выполнение разреза промышленного здания на ПК	4	
	Практическая работа №12 Нанесение размеров и высотных отметок на разрезе промышленного здания на ПК	4	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	-	
<b>Тема 2.4 Генеральные планы промышленных зданий</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/4</b>	ПК 1.3 ОК.01 ОК.02
	Генеральный план промышленного здания. Применение условных графических изображений элементов генеральных планов, сооружений и транспорта по ГОСТ 21.204-2020 СПДС. Оформление генеральных планов. Составление экспликации зданий и сооружений для генерального плана промышленного здания. Выполнение чертежа и формирование графических документов в САПР	-	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4/4</b>	
	Практическая работа №13. Вычерчивание генерального плана промышленного здания на ПК.	4	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
<b>Тема 2.5 Металлические конструкции</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/2</b>	ПК 1.3 ОК.01
	Металлические конструкции в зданиях и сооружениях.	-	

	Характеристики профилированного металла. Способы соединения металлоконструкций. Условные изображения и обозначения крепежных деталей и швов сварных соединений. ГОСТ 21.502-2016. Правила выполнения рабочей документации металлических конструкций. Выполнение спецификации металла.		OK.02
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2/2</b>	
	Практическая работа №14. Выполнение чертежа металлических конструкций	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	-	
<b>Промежуточная аттестация зачет</b>		<b>2</b>	
<b>Всего</b>		<b>44/44</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет проектирования зданий и сооружений, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

2. Мирошин, Д. Г. Основы строительного черчения : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин, Н. Н. Мичурова, Н. С. Мичуров. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 281 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18836-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/551780> (дата обращения: 17.06.2024).

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. ГОСТ 21.201-2011. Система проектной документации для строительства. Условные графические изображения элементов зданий, сооружений и конструкций [Электронный ресурс]: изд. офиц.: дата введения 2011-05-01. – Доступ из проф.-справ. системы «Техэксперт».

2. ГОСТ 21.501-2018. Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений [Электронный ресурс]: изд. офиц.: дата введения 2018-05-01: взамен ГОСТ 21.501-13. – Доступ из проф.-справ. системы «Техэксперт».

3. ГОСТ Р 21.101-2020. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации [Электронный ресурс]: дата введения 2020-01-01 : взамен ГОСТ Р 21.1101-2011. – Доступ из проф.-справ. системы «Техэксперт».

4. Единая система конструкторской документации. ГОСТ 2.301-68. Форматы, ГОСТ 2.302-68. Масштабы, ГОСТ 2.303-68. Линии, ГОСТ 2.304-68. Шрифты чертежные, ГОСТ 2.306-68. Обозначения графические материалов и правила их нанесения на чертежах, [Электронный ресурс]. – Доступ из проф.-справ. системы «Техэксперт».

5. Инженерная графика : учебник / Г.В. Буланже, В.А. Гончарова, И.А. Гуцин, Т.С. Молокова. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 381 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014817-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1794454> (дата обращения: 14.02.2022). – Режим доступа: по подписке.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.</li> <li>- графические обозначения материалов и элементов конструкций;</li> <li>- требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей</li> </ul> <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте,</li> <li>- анализировать и выделять её составные части;</li> <li>- оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения</li> </ul>	<p><i>Эффективно находит необходимую информацию с использованием различных источников, включая электронные и интернет ресурсы.</i></p> <p><i>Знает порядок применения программного обеспечения в профессиональной деятельности.</i></p> <p><i>Знает графические обозначения материалов и элементов конструкций.</i></p> <p><i>Знает требования нормативно-технической документации для оформления строительных чертежей.</i></p> <p><i>Демонстрирует умения решать стандартные и нестандартные профессиональные задачи. Эффективно применяет полученную информацию. Эффективно применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач.</i></p> <p><i>Демонстрирует умения применять специализированное</i></p>	<p><i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ.</i></p> <p><i>Диагностика (тестирование)</i></p> <p><i>Зачет</i></p>

<p><i>профессиональных задач;</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li><i>- использовать современное программное обеспечение.</i></li><li><i>- пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения;</i></li><li><i>- читать проектно-технологическую документацию</i></li></ul>	<p><i>программное обеспечение при выполнении строительных чертежей.</i></p> <p><i>Умеет читать чертежи по специальности.</i></p>	
--	--	--

**Приложение 2.24**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.17 Геодезические работы в строительстве»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b><u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u></b> .....	<b>615</b>
<b><u>1.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>616</b>
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u> .....	616
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u> .....	616
<b><u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>619</b>
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u> .....	619
<u>2.2. Содержание дисциплины</u> .....	620
<b><u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>623</b>
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u> .....	623
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u> .....	623
<b><u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>624</b>

## 1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Геодезические работы в строительстве»  
(наименование дисциплины)

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Геодезические работы в строительстве»: формирование умений читать проектно-технологическую документацию, умений проводить обмерные работы, знаний нормативной технической документации.

Дисциплина «Геодезические работы в строительстве» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, <i>ПК</i>	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.06 определять необходимые ресурсы; У 01.07 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; профессиональной и смежных областях; Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ профессиональной и смежных областях; Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах; Зо 01.05 структуру плана для решения задач; Зо 01.06 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	Уо 02.01 определять задачи для поиска информации; Уо 02.02 определять необходимые источники информации; Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства	Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; Зо 02.02 приемы структурирования информации;	-

	информационных технологий для решения профессиональных задач; Уо 02.07 использовать современное программное обеспечение;		
ОК.04	Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды; Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	-
ПК 2.1	У 2.1.01 читать проектно-технологическую документацию; У 2.2.01 осуществлять производство строительно-монтажных, в том числе отделочных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ; У 2.3.02 проводить обмерные работы; У 2.4.01 осуществлять визуальный и инструментальный (геодезический) контроль положений элементов, конструкций, частей и элементов отделки объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей; У 2.4.02 вести операционный контроль технологической последовательности производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, устраняя нарушения технологии и обеспечивая качество строительных работ в соответствии с	З 2.1.01 требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки; З 2.1.02 содержание и основные этапы выполнения геодезических разбивочных работ; З 2.2.01 требования нормативных технических документов к производству строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства; З 2.2.11 перспективные организационные, технологические и технические решения в области производства строительных работ; З 2.3.04 правила ведения исполнительной и учетной документации при производстве строительных работ; З 2.4.01 методы визуального и инструментального контроля качества и объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов; З 2.4.02 требования	-

	<p>нормативно-технической документацией; У 2.4.03 осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций); У 2.4.04 осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ);</p>	<p>нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства; 3 2.4.03 требования нормативной технической и технологической документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или) производственных операций при производственно-строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;</p>	
--	--	--	--

### 1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, <b>навыки</b> (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	-	Тема 1.1 Геодезические работы в подготовительный период	50	По требованию работодателя для углубления базовых знаний и умений в соответствии с запросами регионального рынка труда
2		Тема 1.2. Геодезические разбивочные работы		
3		Тема 1.3 Геодезические работы при трассировании сооружений линейного типа		
4		Тема 1.4 Геодезические работы при строительстве гражданских и промышленных зданий		

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ****2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b>
Учебные занятия	49	49
Теоретическое обучение	17	17
<i>Практическая подготовка</i>	32	32
Промежуточная аттестация в <i>форме диф. зачета</i>	1	1
<b>Всего</b>	<b>50</b>	<b>50</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Контроль качества в строительстве</b>		<b>50/50</b>	
<b>Тема 1.1 Геодезические работы в подготовительный период</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Геодезическое обеспечение подготовительного периода. Геодезическая плановая и высотная основа. Проект производства геодезических работ (ППГР), схема планировочной организации земельного участка. Производство геометрического нивелирования поверхности строительной площадки по квадратам. Технология полевых работ при нивелировании поверхности по квадратам: методика построения прямых углов; разбивка квадратов и закрепление вершин квадратов; составление полевой схемы; нивелирование вершин квадратов в случае одной установки нивелира, в случае нескольких станций. Состав камеральных работ. Вычислительная обработка полевой схемы: вычисление высот точек, контроль: вычисление горизонта нивелира для станций. Составление плана. Интерполирование горизонталей и рисовка рельефа. Методика выполнения расчётов по проектированию горизонтальной площадки. Алгоритм вычислений. Вычисление рабочих высот, определение точек нулевых работ. Составление ведомости вычисления объёмов земляных работ Картограмма земляных работ.</p> <p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p> <p>Практическое занятие № 1 Подготовка топографической основы.</p> <p>Практическое занятие № 2 Составление проекта вертикальной планировки участка</p> <p><b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b></p>	<p><b>8/8</b></p> <p>4</p> <p><b>4</b></p> <p>2</p> <p>2</p> <p>-</p>	<p>ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ОК 01, ОК 02, ОК 04</p>

	<i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
<b>Тема 1.2.</b> <b>Геодезические разбивочные работы</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ОК 01, ОК 02, ОК 04
	1. Назначение и организация разбивочных работ. Общая технология разбивочных работ. Способы построения проектных точек на местности. Элементы геодезических построений на строительной площадке: построение линейных отрезков заданной проектом длины, заданного уклона; горизонтальных углов заданной проектом величины; точек с заданными проектами высотами.	4	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Лабораторное занятие №1 Вынос в натуру проектных элементов	2	
	Лабораторное занятие №2 Выполнение измерений и необходимых расчетов для выноса в натуру проектной высоты точки.	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	-	
<b>Тема 1.3</b> <b>Геодезические работы при трассировании сооружений линейного типа</b>	<b>Содержание</b>	<b>5</b>	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ОК 01, ОК 02, ОК 04
	1. Понятие об инженерно-геодезических изысканиях для строительства сооружений линейного типа. Назначение, параметры трассирования, элементы трассы. Порядок работ по разбивке пикетажа. Введение пикетажного журнала, плюсовые точки. Порядок работ при нивелировании трассы. Обработка результатов нивелирования. Порядок работы по составлению продольного профиля трассы. Расчет и нанесение проектной линии.	1	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие № 3 Обработка материалов полевого трассирования.	2	
	Практическое занятие № 4 Построение профиля и расчет проектных элементов.	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	-	
<b>Тема 1.4</b> <b>Геодезические работы при</b>	<b>Содержание</b>	<b>29</b>	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ОК 01, ОК 02,
	1. Гражданские здания и состав геодезических работ при их	8	

<b>строительстве гражданских и промышленных зданий</b>	возведении. Геодезические работы при возведении подземной части здания. Перенос осей и отметок на монтажные горизонты. Геодезические работы при возведении надземной части зданий различной конструкции. Геодезические работы при строительстве промышленных сооружений. Разбивка и выверка подкрановых путей. Исполнительные съемки в строительстве		ОК 04
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>21</b>	
	Практическое занятие № 5 Нивелирование опорных поверхностей и определение толщины подкладок при укладке горизонтальной конструкции.	4	
	Лабораторное занятие № 6 Передача отметки на дно котлована.	4	
	Лабораторное занятие № 7 Определение высот труднодоступных точек различных сооружений и конструктивных элементов.	4	
	Лабораторное занятие № 8 Контроль установки конструктивных элементов в вертикальной плоскости.	4	
	Лабораторное занятие № 9 Разметка плоскости фасадов зданий.	2	
	Лабораторное занятие № 10 Контроль качества фасадных элементов.	3	
	Практическое занятие № 7. Семинар «Люди как фундамент производственной системы и основа преобразований. Бережливое производство: теория, воплощенная на практике. Результат бережливого производства в деле»	1	
<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	-		
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>1</b>		
<b>Всего</b>	<b>50/50</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «*Геодезическая*», Геодезический полигон, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по *специальности*.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.1.1. Основные печатные издания**

1. Киселев, М. И. Геодезия : учебник / М. И. Киселев, Д. Ш. Михелев. – 14-е изд., стер. – Москва : Академия, 2018. – 384 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-4468-6555-0. – Текст : непосредственный.

##### **3.1.2. Основные электронные издания**

1. Сокова, С. Д. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ : учебник / С. Д. Сокова. – Москва : ИНФРА-М, 2020. – 208 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-100231-5. – Текст : электронный. – URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1069407> (дата обращения: 23.01.2020)

##### **3.1.3. Дополнительные источники**

1. СП 70.13330.2012. Несущие и ограждающие конструкции : актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87 (с Изменениями № 1) : дата введения 2013-07-01. – Текст : электронный // ИС «Техэксперт».
2. Геодезические работы в строительстве: СП 126.13330.2017. Актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки;</li> <li>- содержание и основные этапы выполнения геодезических разбивочных работ;</li> <li>- требования нормативных технических документов к производству строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объектах капитального строительства;</li> <li>перспективные организационные, технологические и технические решения в области производства строительных работ;</li> <li>- правила ведения исполнительной и учетной документации при производстве строительных работ;</li> <li>- методы визуального и инструментального контроля качества и объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов;</li> <li>- требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объектах капитального строительства;</li> <li>- требования нормативной технической и технологической документации к составу и содержанию операционного контроля строительных</li> </ul>	<p><i>Критерии оценивания лабораторных и практических работ:</i></p> <p>«Отлично» - умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - необходимые умения работы с освоённым материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p> <p><i>Критерии оценивания устного опроса:</i></p> <p>«Отлично» - полно раскрыто содержание материала в объеме программы и учебника. Четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий. Верно использованы научные термины. Для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений опытов. Ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания.</p> <p>«Хорошо» - раскрыто</p>	<p><i>Оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ</i></p> <p>Опрос (фронтальный, устный, письменный).</p> <p>Тестирование различной степени сложности.</p> <p>Зачет</p>

<p><i>процессови (или) производственных операций при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>методы и средства инструментального контроля качества результатов производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;</i></li> <li>- <i>технические условия и национальные стандарты на принимаемые работы;</i></li> <li>- <i>схемы операционного контроля качества строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;</i></li> <li>- <i>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</i></li> <li>- <i>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</i></li> <li>- <i>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</i></li> <li>- <i>методы работы в профессиональной и смежных сферах;</i></li> <li>- <i>структуру плана для решения задач;</i></li> <li>- <i>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</i></li> <li>- <i>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной</i></li> </ul>	<p><i>основное содержание материала. В основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины. Ответ самостоятельный.</i></p> <p><i>Определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов.</i></p> <p><i>«Удовлетворительно» - основное содержание учебного материала усвоено, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно, определения понятий недостаточно четкие. Не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений и опытов. Допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий.</i></p> <p><i>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии</i></p>	
--	---	--

<p>деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемы структурирования информации;</li> <li>- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать проектно-технологическую документацию;</li> <li>- осуществлять производство строительно-монтажных, в том числе отделочных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ;</li> <li>- проводить обмерные работы;</li> <li>- осуществлять визуальный и инструментальный (геодезический) контроль положений элементов, конструкций, частей и элементов отделки объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей;</li> <li>- вести операционный контроль технологической последовательности производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, устраняя нарушения технологии и обеспечивая качество строительных работ в соответствии с нормативно-технической документацией;</li> <li>- осуществлять документальное сопровождение результатов операционного</li> </ul>		
---	--	--

<p>контроля качества работ (журналоперационного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций);</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ);</li><li>- распознавать задачу и/или проблему</li><li>- в профессиональном и/или социальном контексте;</li><li>- определять необходимые ресурсы;</li><li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li><li>- определять задачи для поиска информации;</li><li>- определять необходимые источники информации; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li><li>- использовать современное программное обеспечение;</li><li>- организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</li></ul>		
---	--	--

Приложение 3  
к ОПОП-II по специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

**Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы,  
включая программное обеспечение**

**1. Материально-техническое оснащение**

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Русского языка и литературы»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Стол ученический	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.01, ООД.02
2	Стул ученический	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.01, ООД.02
3	Доска классная	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.01, ООД.02
4	Стол учителя с ящиками для хранения или тумбой	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.01, ООД.02
5	Кресло преподавателя	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.01, ООД.02
6	Шкаф для хранения учебных пособий	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.01, ООД.02

## Кабинет «Истории и экономики»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1.	Стол ученический	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.09, ООД.10, ОГСЭ.01, ОГСЭ.02
2.	Стул ученический	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.09, ООД.10, ОГСЭ.01, ОГСЭ.02
3.	Доска классная	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.09, ООД.10, ОГСЭ.01, ОГСЭ.02
4.	Стол учителя с ящиками для хранения или тумбой	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.09, ООД.10, ОГСЭ.01, ОГСЭ.02
5.	Кресло преподавателя	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.09, ООД.10, ОГСЭ.01, ОГСЭ.02
6.	Шкаф для хранения учебных пособий	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.09, ООД.10, ОГСЭ.01, ОГСЭ.02
7.	Персональный компьютер	<b>ТС</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.09, ООД.10, ОГСЭ.01, ОГСЭ.02
8.	Мультимедийный проектор	<b>ТС</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.09, ООД.10, ОГСЭ.01, ОГСЭ.02
9.	Акустическая система	<b>ТС</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.09, ООД.10, ОГСЭ.01, ОГСЭ.02

## Кабинет «Иностранного языка»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Стол ученический	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.04, ОГСЭ.04
2	Стул ученический	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической	ООД.04, ОГСЭ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				документации	
3	Доска классная	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.04, ОГСЭ.04
4	Стол учителя с ящиками для хранения или тумбой	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.04, ОГСЭ.04
5	Кресло преподавателя	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.04, ОГСЭ.04
6	Шкаф для хранения учебных пособий	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.04, ОГСЭ.04
7	Персональный компьютер	<b>ТС</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.04, ОГСЭ.04
8	Мультимедийный проектор	<b>ТС</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.04, ОГСЭ.04
9	Акустическая система	<b>ТС</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.04, ОГСЭ.04

## Кабинет «Социально-гуманитарных и экономических дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол и стул преподавателя	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.07, ООД.08, , ООД.11, ОГСЭ.03, ОП.13, ПМ.03
2	Столы учебные по числу обучающихся	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.07, ООД.08, , ООД.11, ОГСЭ.03, ОП.13, ПМ.03
3	Стулья по числу обучающихся	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.07, ООД.08, , ООД.11, ОГСЭ.03,

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
					ОП.13, ПМ.03
4	Мобильный АРМ преподавателя (ноутбук, проектор, экран, акустическая система)	ТС	Основное	Согласно технической документации	ООД.07, ООД.08, , ООД.11, ОГСЭ.03, ОП.13, ПМ.03

## Кабинет «Математики»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Стол ученический	Мебель	Основное	Согласно технической документации	ООД.03, ООД.06, ЕН.01
2	Стул ученический	Мебель	Основное	Согласно технической документации	ООД.03, ООД.06, ЕН.01
3	Доска классная	Мебель	Основное	Согласно технической документации	ООД.03, ООД.06, ЕН.01
4	Стол учителя с ящиками для хранения или тумбой	Мебель	Основное	Согласно технической документации	ООД.03, ООД.06, ЕН.01
5	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Согласно технической документации	ООД.03, ООД.06, ЕН.01
6	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	Основное	Согласно технической документации	ООД.03, ООД.06, ЕН.01
7	Персональный компьютер	ТС	Основное	Согласно технической документации	ООД.03, ООД.06, ЕН.01
8	Мультимедийный проектор	ТС	Основное	Согласно технической документации	ООД.03, ООД.06, ЕН.01
9	Акустическая система	ТС	Основное	Согласно технической документации	ООД.03, ООД.06,

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
					ЕН.01

## Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Стол ученический	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.13, ОП.09
2	Стул ученический	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.13, ОП.09
3	Доска классная	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.13, ОП.09
4	Стол учителя с ящиками для хранения или тумбой	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.13, ОП.09
5	Кресло преподавателя	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.13, ОП.09
6	Шкаф для хранения учебных пособий	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.13, ОП.09
7	Телевизор	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.13, ОП.09
8	Набор плакатов и электронные издания: Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации, ГО ЧС, ОМЗ.	<b>ТС</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.13, ОП.09
9	Тренажер-манекен взрослого пострадавшего отработки приемов сердечно-легочной реанимации	<b>ТС</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.13, ОП.09
10	Средства индивидуальной защиты: ОЗК, Л-1, противогазы	<b>ТС</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.13, ОП.09

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
11	Бинты, транспортные шины на верхние и нижние конечности, область шеи	ТС	Основное	Согласно технической документации	ООД.13, ОП.09
12	Жгуты кровоостанавливающие, косынки, мешок Аббу	ТС	Основное	Согласно технической документации	ООД.13, ОП.09

## Кабинет «Инженерной графики».

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Учительский стол	Мебель	Основное	Согласно технической документации	ООД.14, ОП.01, ОП.16
2	Компьютерные столы	Мебель	Основное	Согласно технической документации	ООД.14, ОП.01, ОП.16
3	Компьютерные кресла с поворотным сидением	Мебель	Основное	Согласно технической документации	ООД.14, ОП.01, ОП.16
4	Шкафы/стеллажи	Мебель	Основное	Согласно технической документации	ООД.14, ОП.01, ОП.16
5	Персональные компьютеры	ТС	Основное	Согласно технической документации	ООД.14, ОП.01, ОП.16
6	Мультимедийный проектор	ТС	Основное	Согласно технической документации	ООД.14, ОП.01, ОП.16
7	Акустическая система	ТС	Основное	Согласно технической документации	ООД.14, ОП.01, ОП.16
8	Экран	ТС	Основное	Согласно технической документации	ООД.14, ОП.01, ОП.16
9	Компьютерная сеть	ТС	Основное	Согласно технической документации	ООД.14, ОП.01, ОП.16
10	Принтер	ТС	Основное	Согласно технической документации	ООД.14, ОП.01, ОП.16

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				документации	

## Кабинет «Технической механики».

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Учительский стол	Мебель	Основное	Согласно технической документации	ОП.02, ОП.14, ПМ.01
2	Компьютерное кресло с поворотным сидением	Мебель	Основное	Согласно технической документации	ОП.02, ОП.14, ПМ.01
3	Шкафы/стеллажи	Мебель	Основное	Согласно технической документации	ОП.02, ОП.14, ПМ.01
4	Рабочие места учащихся	Мебель	Основное	Согласно технической документации	ОП.02, ОП.14, ПМ.01
5	Мобильный АРМ преподавателя (ноутбук, проектор, экран, акустическая система)	ТС	Основное	Согласно технической документации	ОП.02, ОП.14, ПМ.01

## Кабинет «Электротехники».

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стол и стул преподавателя	Мебель	Основное	Согласно технической документации	ОП.03
2	столы учебные по числу учащихся	Мебель	Основное	Согласно технической документации	ОП.03
3	стулья по числу учащихся	Мебель	Основное	Согласно технической документации	ОП.03
4	Комплект учебно-лабораторного оборудования	ТС	Основное	Согласно технической	ОП.03

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
	"Теория электрических цепей и основы электроники".			документации	
5	Комплект лабораторного оборудования по электротехническим материалам: лабораторные стенды «Изучение электрической прочности твердых диэлектриков», «Измерение тангенса угла диэлектрических потерь»; «Прибор для измерения индуктивности, емкости и активного сопротивления».	<b>ТС</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.03
6	Контрольно-измерительная аппаратура для измерения параметров электрических цепей (мультиметры).	<b>ТС</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.03

## Кабинет «Экологических основ природопользования».

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Стол и стул преподавателя	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.15, ЕН.03
2	Стол учебные по числу обучающихся	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.15, ЕН.03
3	Стулья по числу обучающихся	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.15, ЕН.03
4	Мобильный АРМ преподавателя (ноутбук, проектор, экран, акустическая система)	<b>ТС</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.15, ЕН.03

## Кабинет «Строительных материалов, изделий и инженерной геологии».

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Учительский стол	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.15, ПМ.01
2	Учительский стул	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.15, ПМ.01
3	Стол ученический	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.15, ПМ.01
4	Стул ученический	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.15, ПМ.01
5	Доска классная	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.15, ПМ.01
6	Шкафы/стеллажи	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.15, ПМ.01
7	Мобильный АРМ преподавателя (ноутбук, проектор, экран, акустическая система)	<b>ТС</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.15, ПМ.01

## Кабинет «Основ геодезии».

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Учительский стол	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.04, ОП17, ПМ.02
2	Компьютерные столы	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.04, ОП17, ПМ.02
3	Компьютерные кресла с поворотным сидением	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.04, ОП17, ПМ.02
4	Шкафы/стеллажи	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.04, ОП17, ПМ.02
5	Персональные компьютеры	<b>ТС</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.04, ОП17, ПМ.02

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
				документации	
6	Мультимедийный проектор	ТС	Основное	Согласно технической документации	ОП.04, ОП17, ПМ.02
7	Акустическая система	ТС	Основное	Согласно технической документации	ОП.04, ОП17, ПМ.02
8	Экран	ТС	Основное	Согласно технической документации	ОП.04, ОП17, ПМ.02
9	Компьютерная сеть	ТС	Основное	Согласно технической документации	ОП.04, ОП17, ПМ.02
10	Принтер	ТС	Основное	Согласно технической документации	ОП.04, ОП17, ПМ.02
11	Рейка нивелирная	Оборудование	Основное	Согласно технической документации	ОП.04, ОП17, ПМ.02
12	Ориентир буссоль	Оборудование	Основное	Согласно технической документации	ОП.04, ОП17, ПМ.02
13	Рулетка стальная	Оборудование	Основное	Согласно технической документации	ОП.04, ОП17, ПМ.02
14	Штатив	Оборудование	Основное	Согласно технической документации	ОП.04, ОП17, ПМ.02
15	Оптический нивелир	Оборудование	Основное	Согласно технической документации	ОП.04, ОП17, ПМ.02
16	Теодолит оптический	Оборудование	Основное	Согласно технической документации	ОП.04, ОП17, ПМ.02
17	Отвес	Оборудование	Основное	Согласно технической документации	ОП.04, ОП17, ПМ.02
18	Отражатель	Оборудование	Основное	Согласно технической документации	ОП.04, ОП17, ПМ.02
19	Трипод	Оборудование	Основное	Согласно технической документации	ОП.04, ОП17, ПМ.02

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
20	Тахеометр	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.04, ОП17, ПМ.02
21	Теодолит электронный	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.04, ОП17, ПМ.02
22	Роботизированный тахеометр	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.04, ОП17, ПМ.02
23	Нивелир цифровой	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.04, ОП17, ПМ.02
24	Лазерный дальномер	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.04, ОП17, ПМ.02
25	Дорожное колесо	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.04, ОП17, ПМ.02
26	Курвиметр электронный	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.04, ОП17, ПМ.02
27	Транспортер геодезический	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.04, ОП17, ПМ.02
28	Линейка поперечного масштаба	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.04, ОП17, ПМ.02

Кабинет «Инженерных сетей и оборудования территорий, зданий и стройплощадок».

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Стол и стул преподавателя	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.05, ПМ.04
2	Столы учебные по числу обучающихся	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.05, ПМ.04
3	Стулья по числу обучающихся	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.05, ПМ.04

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
				документации	
4	Мобильный АРМ преподавателя (ноутбук, проектор, экран, акустическая система)	ТС	Основное	Согласно технической документации	ОП.05, ПМ.04

## Кабинет «Экономики организации и предпринимательства» и «Проектно-сметного дела»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Стол и стул преподавателя	Мебель	Основное	Согласно технической документации	ОП.07, ОП.08, ОП11, ОП.12, ПМ.02
2	Столы учебные по числу обучающихся	Мебель	Основное	Согласно технической документации	ОП.07, ОП.08, ПМ.02
3	Стулья по числу обучающихся	Мебель	Основное	Согласно технической документации	ОП.07, ОП.08, ПМ.02
4	Мобильный АРМ преподавателя (ноутбук, проектор, экран, акустическая система)	ТС	Основное	Согласно технической документации	ОП.07, ОП.08, ПМ.02

## Кабинет «Проектирования зданий и сооружений».

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Стол и стул преподавателя	Мебель	Основное	Согласно технической документации	ПМ.01
2	Столы учебные по числу обучающихся	Мебель	Основное	Согласно технической документации	ПМ.01
3	Стулья по числу обучающихся	Мебель	Основное	Согласно технической документации	ПМ.01

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
4	Мобильный АРМ преподавателя (ноутбук, проектор, экран, акустическая система)	ТС	Основное	Согласно технической документации	ПМ.01

## Кабинет «Реконструкции зданий и сооружений»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Стол и стул преподавателя	Мебель	Основное	Согласно технической документации	ПМ.04
2	Столы учебные по числу обучающихся	Мебель	Основное	Согласно технической документации	ПМ.04
3	Стулья по числу обучающихся	Мебель	Основное	Согласно технической документации	ПМ.04
4	Мобильный АРМ преподавателя (ноутбук, проектор, экран, акустическая система)	ТС	Основное	Согласно технической документации	ПМ.04

## Кабинет «Проектирования производства работ», «Технологии и организации строительных процессов».

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Стол и стул преподавателя	Мебель	Основное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.02
2	Столы учебные по числу обучающихся	Мебель	Основное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.02
3	Стулья по числу обучающихся	Мебель	Основное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.02
4	Мобильный АРМ преподавателя (ноутбук, проектор, экран, акустическая система)	ТС	Основное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.02

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
	проектор, экран, акустическая система)				

1.2. Оснащение лабораторий/ мастерских/зон по видам работ/тренажерных комплексов  
Лаборатория «Испытания строительных материалов и конструкций».

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Набор сит для определения гранулометрического состава песка;	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.15, ПМ.01
2	Разрывная машина для определения прочности арматурной стали и сварных швов;	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.15, ПМ.01
3	Стандартный конус для определения подвижности бетонной смеси;	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.15, ПМ.01
4	Прибор «Вика» для определения водопотребности и сроков схватывания цементного теста	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.15, ПМ.01
5	Пресс для определения прочности на сжатие бетона	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.15, ПМ.01
6	Прибор для определения прочности бетона неразрушающим способом	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.15, ПМ.01

## Лаборатория «Технической механики».

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Стол и стул преподавателя	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.02, ОП.14
2	Столы учебные по числу обучающихся	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.15, ПМ.01
3	Стулья по числу обучающихся	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.15, ПМ.01
4	Мобильный АРМ преподавателя (ноутбук, проектор, экран, акустическая система)	<b>ТС</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.15, ПМ.01
5	Демонстрационная модель «Система сходящихся сил»	<b>УМК</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.15, ПМ.01
6	Демонстрационная модель «Центр тяжести»	<b>УМК</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.15, ПМ.01
7	Демонстрационная модель «Система равновесия»	<b>УМК</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.02, ОП.14
8	Демонстрационная модель «Модели механических передач: ременной, зубчатых, червячная»	<b>УМК</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.02, ОП.14
9	Стенд: «Валы и осы»	<b>УМК</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.02, ОП.14
10	Стенд: «Подшипники»	<b>УМК</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.02, ОП.14

## Лаборатория «Информационных технологий в профессиональной деятельности».

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
----------	---------------------	------------	---	--	---

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Стол преподавателя	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.06, ПМ.06
2	Кресло преподавателя	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.06, ПМ.06
3	Компьютерные столы 13 шт.	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.06, ПМ.06
4	Кресло компьютерное студенческое 13 шт.	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.06, ПМ.06
5	Шкаф для методической литературы	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.06, ПМ.06
6	Стол�ы презентационной зоны	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.06, ПМ.06
7	Стулья презентационной зоны	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.06, ПМ.06
8	Стойка хранения VR системы и системного блока	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.06, ПМ.06
9	Телевизор 5 шт.	<b>ТС</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.06, ПМ.06
10	Интерактивная сенсорная панель	<b>ТС</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.06, ПМ.06
11	Автоматизированное рабочее место ВМ-проектировщика	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.06, ПМ.06
12	Автоматизированное рабочее место для работы с VR	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.06, ПМ.06
13	Увлажнитель воздуха	<b>ТС</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.06, ПМ.06
14	Ионизатор воздуха	<b>ТС</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.06, ПМ.06

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
15	Сплит-система	ТС	Основное	Согласно технической документации	ОП.06, ПМ.06
16	ИБП источник бесперебойного питания	ТС	Основное	Согласно технической документации	ОП.06, ПМ.06
17	Сетевое хранилище	ТС	Основное	Согласно технической документации	ОП.06, ПМ.06
18	VR система	ТС	Основное	Согласно технической документации	ОП.06, ПМ.06
19	МФУ лазерное цветное формата А3	ТС	Основное	Согласно технической документации	ОП.06, ПМ.06

Лаборатория «Разработка информационной модели объекта капитального строительства».

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Согласно технической документации	ОП.06, ПМ.06
2	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Согласно технической документации	ОП.06, ПМ.06
3	Компьютерные столы 13 шт.	Мебель	Основное	Согласно технической документации	ОП.06, ПМ.06
4	Кресло компьютерное студенческое 13 шт.	Мебель	Основное	Согласно технической документации	ОП.06, ПМ.06
5	Шкаф для методической литературы	Мебель	Основное	Согласно технической документации	ОП.06, ПМ.06
6	Стол presentationной зоны	Мебель	Основное	Согласно технической документации	ОП.06, ПМ.06

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
7	Стулья презентационной зоны	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.06, ПМ.06
8	Стойка хранения VR системы и системного блока	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.06, ПМ.06
9	Телевизор 5 шт.	<b>ТС</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.06, ПМ.06
10	Интерактивная сенсорная панель	<b>ТС</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.06, ПМ.06
11	Автоматизированное рабочее место BIM-проектировщика	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.06, ПМ.06
12	Автоматизированное рабочее место для работы с VR	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.06, ПМ.06
13	Увлажнитель воздуха	<b>ТС</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.06, ПМ.06
14	Ионизатор воздуха	<b>ТС</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.06, ПМ.06
15	Сплит-система	<b>ТС</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.06, ПМ.06
16	ИБП источник бесперебойного питания	<b>ТС</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.06, ПМ.06
17	Сетевое хранилище	<b>ТС</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.06, ПМ.06
18	VR система	<b>ТС</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.06, ПМ.06
19	МФУ лазерное цветное формата А3	<b>ТС</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.06, ПМ.06

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Стол преподавателя	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.06, ПМ.06
2	Кресло преподавателя	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.06, ПМ.06
3	Компьютерные столы 13 шт.	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.06, ПМ.06
4	Кресло компьютерное студенческое 13 шт.	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.06, ПМ.06
5	Шкаф для методической литературы	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.06, ПМ.06
6	Стойка хранения VR системы и системного блока	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.06, ПМ.06
7	Тумба под оргтехнику	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.06, ПМ.06
8	Телевизор 5 шт.	<b>ТС</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.06, ПМ.06
9	Интерактивная сенсорная панель	<b>ТС</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.06, ПМ.06
10	Автоматизированное рабочее место BIM-проектировщика	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.06, ПМ.06
11	Автоматизированное рабочее место для работы с VR	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.06, ПМ.06
12	Комплекс наземного лазерного сканера с сервером обработки данных	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.06, ПМ.06
13	Профессиональный 3D принтер с ПО	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.06, ПМ.06
14	Увлажнитель воздуха	<b>ТС</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.06, ПМ.06

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
15	Ионизатор воздуха	ТС	Основное	Согласно технической документации	ОП.06, ПМ.06
16	Сплит-система	ТС	Основное	Согласно технической документации	ОП.06, ПМ.06
17	ИБП источник бесперебойного питания	ТС	Основное	Согласно технической документации	ОП.06, ПМ.06
18	VR система	ТС	Основное	Согласно технической документации	ОП.06, ПМ.06
19	МФУ лазерное цветное формата А3	ТС	Основное	Согласно технической документации	ОП.06, ПМ.06

Лаборатория «Изготовление и монтаж строительных конструкций».

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.02
2	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.02
3	Компьютерные столы 12 шт.	Мебель	Основное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.02
4	Кресло компьютерное студенческое 12 шт.	Мебель	Основное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.02
5	Шкаф комбинированный	Мебель	Основное	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.02

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
6	Стойка хранения VR системы и системного блока	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.02
7	Интерактивная сенсорная панель на стойке	<b>ТС</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.02
8	Автоматизированное рабочее место для работы с VR	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.02
9	VR система	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.02
10	Кондиционер	<b>ТС</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.02
11	Ионизатор воздуха	<b>ТС</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.02
12	Увлажнитель воздуха	<b>ТС</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.02
13	коммутатор управляемый	<b>ТС</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.02
14	ПО Монтаж ж.б. конструкций (97 серия)	<b>УМК</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.02

Мастерская «Облицовка плиткой и штукатурные работы»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Инструментальный шкаф	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05, ПМ.07
2	Кабинка для плиточных работ	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05, ПМ.07
3	Кабинка для штукатурных работ	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05, ПМ.07

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
				документации	
4	Стул ученический	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05, ПМ.07
5	Стул для преподавателя	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05, ПМ.07
6	Стол для преподавателя	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05, ПМ.07
7	Шкаф для преподавателя	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05, ПМ.07
8	Стеллаж	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05, ПМ.07
9	Шкаф для рабочей одежды	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05, ПМ.07
10	Телевизор	<b>ТС</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05, ПМ.07
11	МФУ А3	<b>ТС</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05, ПМ.07
12	Ноутбук для мастера ПО	<b>ТС</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05, ПМ.07
13	Дисково-ленточный шлифовальный станок	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05, ПМ.07
14	Стремянка	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05, ПМ.07
15	Шарнирная лестница трансформер	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05, ПМ.07
16	Туры 3-х секционные	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05, ПМ.07
17	Штукатурная станция для нанесения штукатурных смесей с дополнительной оснасткой (водяной	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05, ПМ.07

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
	насос, армированный шланг, удлинитель 2,5 кВт 25м)				
18	Пылесос строительный	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05, ПМ.07
19	Станок электрический для резки плитки с водяным охлаждением	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05, ПМ.07
20	Лобзик электрический "Кольцевая пила"	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05, ПМ.07
21	Аккумуляторная дрель шуруповёрт	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05, ПМ.07
22	Миксер ручной электрический	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05, ПМ.07
23	Контрольно-измерительные инструменты	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05, ПМ.07
24	Комплект рабочих инструментов	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05, ПМ.07
25	Пушка тепловая для сушки покрытий	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05, ПМ.07
26	Ванна	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05, ПМ.07
27	Прожектор со штативом	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05, ПМ.07
28	Электронный УМК	<b>УМК</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05, ПМ.07
29	Комплект кодограмм	<b>УМК</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05, ПМ.07

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Инструментальный шкаф	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05
2	Кабинка для малярных работ	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05
3	Стул ученический	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05
4	Стул для преподавателя	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05
5	Стол для преподавателя	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05
6	Шкаф для преподавателя	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05
7	Стол-верстак	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05
8	Стеллаж	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05
9	Шкаф для рабочей одежды	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05
10	Телевизор	<b>ТС</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05
11	МФУ А3	<b>ТС</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05
12	Ноутбук для мастера ПО	<b>ТС</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05
13	Шарнирная лестница трансформер	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05
14	Кабинка для малярных работ с номером	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05
15	Стремянка складная передвижная 5 ступенчатая	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической	ПМ.05

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
				документации	
16	Туры 3-х секционные	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05
17	Окрасочный аппарат 220 V (безвоздушный поршневой) с доп.оснасткой	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05
18	Окрасочный аппарат (безвоздушный поршневой) с электронной регулировкой с доп. Оснасткой	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05
19	Шнековый аппарат для нанесения шпаклевки с доп. Оснасткой	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05
20	Краскопульт электрический	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05
21	Картушечный пистолет с доп. оснасткой	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05
22	Промышленный пылесос	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05
23	Шлиф- машинка с подсветкой 220 V эксцентриковая диаметр 225 мм.	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05
24	Шлифовальная машина телескопическая оснащенная двумя подушками (треугольная и круглая) с доп.оснасткой	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05
25	Аккумуляторная дрель-шуруповерт	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05
26	Шлиф-машинка 220 V без мешка для пыли диаметр 150 мм.	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05
27	Дрель сетевая мощность двигателя не менее 800 Вт, патрон с ключом	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05
28	УШМ	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05
29	Перфоратор	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
				документации	
30	Выброшлифмашина прямоугольная с механическими зажимами	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05
31	Миксер ручной электрический	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05
32	Стол-верстак рабочий (стол металлический, промышленный)	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05
33	Торцевая пила	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05
34	Компрессор 24л.	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05
35	Фен-технический	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05
36	Прожектор со штативом	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05
37	Пушка тепловая для сушки окрашенных поверхностей	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05
38	Электронный УМК	<b>УМК</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05
39	Комплект кодограмм	<b>УМК</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05

Мастерская «Арматурные работы (монтаж опалубки строительных конструкций)».

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Парта МЕТ	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.07

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
2	Стул офисный	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.07
3	Шкаф инструментальный металлический	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.07
4	Стол металлический промышленный	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.07
5	Скамья	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.07
6	Шкаф с остеклением	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.07
7	Углошлифовальная машина	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.07
8	Станок отрезной маятниковый	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.07
9	Гибочный станок ручной	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.07
10	Гибочный станок электрический	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.07
11	Пила циркулярная	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.07
12	Сварочный инвертор	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.07
13	Углошлифовальная машина	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.07
14	Станок отрезной маятниковый	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.07

Мастерская «Бетонные работы (бетонирование строительных конструкций)».

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Строительная двухколесная тачка	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.07
2	Шкаф для одежды металлический	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.07
3	Скамья	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.07
4	Стеллаж металлический	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.07
5	Стеллаж металлический	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.07
6	Шкаф инструментальный металлический	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.07
7	Стол металлический промышленный	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.07
8	Тележка гидравлическая	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.07
9	Бетономеситель	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.07
10	Миксер строительный	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.07
11	Перфоратор	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.07
12	Бетонорез электрический	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.07
13	Аккумуляторная дрель-шуруповерт	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.07
14	Пылесос строительный	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.07
15	Вибратор для бетона	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.07

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
				документации	
16	Виброрейка	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.07
17	Крюк для вязки арматуры автоматический	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.07
18	Инструмент для вязки арматуры	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.07
19	Лобзик электрический	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.07
20	Лазерный нивелир	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.07
21	Измеритель прочности бетона	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.07
22	Измеритель защитного слоя бетона	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.07
23	Прибор ВЕБЕ для определения жесткости бетона	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.07
24	Уровень	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.07
25	Правило-уровень	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.07
26	Правило трапеция	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.07
27	Отвес	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.07
28	Комплекты рабочих инструментов (лопатка совковая, ведро 10 л оцинкованное, кельма, шпатель, шнуровка)	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.07
29	Степлер механический	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.07

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
				документации	
30	Болторез	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.07
31	Вибростол	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.07
32	Гидравлический подъемный стол	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.07
33	Строительная двухколесная тачка	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.07
34	Бетономеситель	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.07
35	Миксер строительный	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.07
36	Перфоратор	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.07
37	Бетонорез электрический	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.07
38	Аккумуляторная дрель-шуруповерт	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.07
39	Пылесос строительный	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.07
40	Вибратор для бетона	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.07
41	Виброрейка	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.07
42	Крюк для вязки арматуры автоматический	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.07
43	Инструмент для вязки арматуры	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.07

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
44	Лобзик электрический	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.07
45	Лазерный нивелир	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.07

## Мастерская «Каменных работ».

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Шкаф для хранения инструментов	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05
2	Стеллажи для хранения материалов	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05
3	Комплекты инструментов	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05
4	Камнерезный станок	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05
5	Миксер	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05
6	Бетономешалка	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05
7	Тачка-рохля	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.05

## Мастерская «Геодезический полигон».

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
----------	---------------------	------------	---	--	---

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	рабочее место преподавателя и обучающихся	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.04, ОП17, ПМ.02
2	персональный компьютер с прикладным программным обеспечением для обработки данных (ПО «КРЕДО»)	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.04, ОП17, ПМ.02
3	рейка нивелирная телескопическая	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.04, ОП17, ПМ.02
4	ориентир буссоль	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.04, ОП17, ПМ.02
5	оптический нивелир	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.04, ОП17, ПМ.02
6	теодолит оптический	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.04, ОП17, ПМ.02
7	отражатель	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.04, ОП17, ПМ.02
8	трипод	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.04, ОП17, ПМ.02
9	тахеометр	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.04, ОП17, ПМ.02
10	роботизированный тахеометр с полевым программным обеспечением	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.04, ОП17, ПМ.02
11	теодолит электронный	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.04, ОП17, ПМ.02
12	нивелир цифровой	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.04, ОП17, ПМ.02
13	лазерный дальномер	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.04, ОП17, ПМ.02
14	дорожное колесо	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.04, ОП17, ПМ.02

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
15	веха	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.04, ОП17, ПМ.02
16	курвиметр электронный	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.04, ОП17, ПМ.02
17	отвес	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.04, ОП17, ПМ.02
18	рулетка стальная	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.04, ОП17, ПМ.02
19	штатив	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ОП.04, ОП17, ПМ.02

Мастерская «Полигон организации строительного производства».

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Застройки: квартира в черновой и чистовой отделке	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.02
2	Стол ученический	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.02
3	Стул ученический	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.02
4	<i>Стол для переговоров</i>	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.02
5	Ноутбук	<b>ТС</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.02
6	Мультимедийный проектор	<b>ТС</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.02

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
7	Комплект инструментов (уровни, отвесы, линейки, рулетки и проч.)	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.02
8	Каска строительная	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.02
9	СИЗ	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ПМ.01, ПМ.02

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал  
Спортивный комплекс

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код дисциплины</b>
1	брусья	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.12 ОГСЭ.05
2	стенки	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.12 ОГСЭ.05
3	щиты	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.12 ОГСЭ.05
4	сетки	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.12 ОГСЭ.05

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код дисциплины</b>
5	ворота	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.12 ОГСЭ.05
6	канат	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.12 ОГСЭ.05
7	тренажеры	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.12 ОГСЭ.05
8	скамейки	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.12 ОГСЭ.05
9	гантели	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.12 ОГСЭ.05
10	гири	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.12 ОГСЭ.05
11	штанги	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.12 ОГСЭ.05
12	маты	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.12 ОГСЭ.05
13	скакалки	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.12 ОГСЭ.05
14	секундомеры	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.12 ОГСЭ.05
15	стойки	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.12 ОГСЭ.05
16	рулетка	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.12 ОГСЭ.05
17	палочки	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.12 ОГСЭ.05
18	лыжи	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.12 ОГСЭ.05
19	ботинки	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической	ООД.12 ОГСЭ.05

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код дисциплины</b>
				документации	
20	палки	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.12 ОГСЭ.05
21	мазь	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.12 ОГСЭ.05
22	мячи	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.12 ОГСЭ.05
23	мячи	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.12 ОГСЭ.05
24	мячи	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.12 ОГСЭ.05
25	насосы	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.12 ОГСЭ.05
26	свистки	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.12 ОГСЭ.05
27	стойки	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.12 ОГСЭ.05
28	часы	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.12 ОГСЭ.05
29	табло	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.12 ОГСЭ.05
30	табло	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	ООД.12 ОГСЭ.05

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы  
Читальный зал + библиотека + актовый зал

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Столы	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	
2	Стулья	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	
3	Рабочее место библиотекаря	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	
4	Персональные компьютеры с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации	<b>ТС</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	
5	Библиотечный фонд	<b>УМК</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	
6	Учебная, справочная, методическая, художественная литература, периодические издания	<b>УМК</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	
7	Электронные учебные пособия	<b>УМК</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	
8	Персональный компьютер	<b>ТС</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	
9	Экран	<b>Оборудование</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	
10	Звуко/видео аппаратура	<b>ТС</b>	<b>Основное</b>	Согласно технической документации	

10. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Количество	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	ПО Renga	28	ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности ПМ.06 Участие в разработке информационной модели объекта капитального строительства
2	ПО PilotBIM	28	ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности ПМ.06 Участие в разработке информационной модели объекта капитального строительства
3	Программный комплекс «Кредо»	15	ОП.04 Основы геодезии ОП.17 Геодезические работы в строительстве ПМ.06 Участие в разработке информационной модели объекта капитального строительства
4	Программный комплекс наземного лазерного сканера с сервером обработки данных	1	ПМ.06 Участие в разработке информационной модели объекта капитального строительства
5	ПО Монтаж ж.б. конструкций (97 серия)	13	ПМ 01. Участие в проектировании зданий и сооружений ПМ 02. Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства

			<p>ПМ 03. Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений</p> <p>ОП.15 Современные строительные материалы</p>
6	ПО Гранд-Смета	12	<p>ПМ 02. Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства</p> <p>ОП 07. Экономика отрасли</p>
7	Программный комплекс «СКИД»	40	<p>ПМ 01. Участие в проектировании зданий и сооружений</p> <p>ПМ 02. Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства</p>

**ПРИЛОЖЕНИЕ 4**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**2024г.**

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>Общие положения .....</b>	<b>3</b>
<b>Примерные требования к проведению демонстрационного экзамена .....</b>	<b>5</b>
<b>Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы) .....</b>	<b>6</b>

### Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

- определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений присваивается квалификация: техник.

Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

#### Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2
<b>В соответствии с ФГОС</b>	
ВД 01. Участие в проектировании зданий и сооружений	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений
ВД 02. Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства	ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства
ВД 03. Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений	ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений

ВД 04. Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов	ПМ.04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов
<b>По запросу работодателя</b>	
ВД 06. Участие в разработке информационной модели объекта капитального строительства	ПМ.06 Участие в разработке информационной модели объекта капитального строительства

Таблица 2

**Перечень результатов, демонстрируемых выпускником**

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
ВД 01. Участие в проектировании зданий и сооружений	ПК 1.1. Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями;
	ПК 1.2. Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций;
	ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования;
	ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.
ВД 02. Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства	ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы на строительной площадке;
	ПК 2.2. Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства;
	ПК 2.3. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов;
	ПК 2.4. Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов;
ВД 03. Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений	ПК 3.1. Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов,
	ПК 3.2. Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных задач;
	ПК 3.3. Обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ;
	ПК 3.4. Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений;
	ПК 3.5. Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных

	работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов.
ВД 04. Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов	ПК 4.1. Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений;
	ПК 4.2. Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий;
	ПК 4.3. Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий;
	ПК 4.4. Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий.
ВД 06. Участие в разработке информационной модели объекта капитального строительства	ПК 6.1 Обеспечивать техническое сопровождение информационного моделирования ОКС
	ПК 6.2 Разрабатывать и использовать структурные элементы информационной модели ОКС на каждом этапе жизненного цикла
	ПК 6.3 Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием технологии информационного моделирования

Выпускники, освоившие программу по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта

### **Требования к проведению демонстрационного экзамена**

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

### **Организация и проведение защиты дипломного проекта.**

Программа организации проведения защиты дипломного проекта как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломного проекта, порядок оценки результатов дипломного проекта.

Дипломный проект направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта, демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта, в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов, назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематику дипломных проектов, структуру и содержание дипломного проекта, порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

### **Примерная структура программы ГИА**

#### **1. Основные положения**

Программа государственной итоговой аттестации выпускников по специальности среднего профессионального образования 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений с присвоением квалификации техник, разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,

- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10.01.2018 г. № 2 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений"

- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 01.09.2022 № 796 "О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования"

- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г. N 762 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (в ред. приказа Минпросвещения России от 05.05.2022 № 311)

## 2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации

### 2.1. Область применения

Наименование образовательной программы: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: - Техник

Форма обучения: очная и заочная.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой:

на базе основного общего образования - 3 года 6 месяцев;

на базе среднего общего образования - 2 года 6 месяцев.

Программа государственной итоговой аттестации (далее программа ГИА) - является частью ООППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений в части освоения видов профессиональной деятельности (ВПД) специальности:

- Участие в проектировании зданий и сооружений

- Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства

- Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений

- Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов

Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции выпускника, оцениваемые в ходе ГИА:

ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений:

ПК 1.1. Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями;

ПК 1.2. Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций;

ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования;

ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.

ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства:

ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы на строительной площадке;

ПК 2.2. Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства;

ПК 2.3. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов;

ПК 2.4. Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходовемых материалов;

ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений:

ПК 3.1. Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов,

ПК 3.2. Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных задач;

ПК 3.3. Обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ;

ПК 3.4. Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений;

ПК 3.5. Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов.

ПМ.04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов:

ПК 4.1. Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений;

ПК 4.2. Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий;

ПК 4.3. Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий;

ПК 4.4. Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий.

ПМ. 06 Участие в разработке информационной модели объекта капитального строительства

ПК 6.1 Обеспечивать техническое сопровождение информационного моделирования ОКС

ПК 6.2 Разрабатывать и использовать структурные элементы информационной модели ОКС на каждом этапе жизненного цикла

ПК 6.3 Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием технологии информационного моделирования

Общие компетенции, оцениваемые в ходе ГИА:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том

числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

## 2.2. Цели и задачи государственной итоговой аттестации (ГИА)

Целью ГИА является установление соответствия уровня и качества подготовки выпускников требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и программы подготовки специалистов среднего звена.

## 3. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации

### 3.1. Форма государственной итоговой аттестации

В соответствии с п. 2.9. ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Образовательной программой предусмотрено проведение ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

### 3.2. Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации выпускников

всего - 6 недель,

в том числе: подготовка к проведению демонстрационного экзамена - 1 неделя,

проведение демонстрационного экзамена - 1 неделя,

выполнение дипломного проекта - 3 недели,

защита дипломного проекта - 1 неделя

### 3.3. Допуск к ГИА

К государственной итоговой аттестации допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования.

Директором Миасского геологоразведочного колледжа издаётся приказ о допуске выпускников к ГИА и закреплении за ними тем дипломных проектов.

Условием допуска к ГИА является отсутствие у обучающегося академической задолженности и в полном объеме выполненный учебный план по осваиваемой ОПОП СПО.

Допуск студента к государственной итоговой аттестации рассматривается на заседании педагогического совета колледжа и закрепляется приказом по колледжу.

### 3.5. Структура государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

Демонстрационный экзамен направлен на демонстрацию обучающимися освоенных в ходе обучения общих и профессиональных компетенций при решении задач профессиональной деятельности. Для выпускников в ходе демонстрационного экзамена предусматривается выполнение практико-ориентированных заданий в соответствии с видами профессиональной деятельности специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Демонстрационный экзамен является первым этапом государственной итоговой аттестации.

В рамках ГИА проводится демонстрационный экзамен профильного уровня.

При проведении демонстрационного экзамена используются оценочные материалы, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, размещенные на официальном сайте ФГБОУ ДПО ИРПО <https://bom.firpo.ru/>

Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

Демонстрационный экзамен проводится на специально оборудованных площадках ГБПОУ «МГРК» - ЦПДЭ.

Выпускники должны продемонстрировать диапазон умений в области строительства и эксплуатации зданий и сооружений и выполнить задания.

Место расположения центра проведения экзамена, дата и время начала проведения демонстрационного экзамена, расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп, планируемая продолжительность проведения демонстрационного экзамена, технические перерывы в проведении демонстрационного экзамена определяются планом проведения демонстрационного экзамена, утверждаемым ГЭК совместно с образовательной организацией не позднее чем за двадцать календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена.

Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена в срок не позднее чем за пять рабочих дней до даты проведения экзамена.

Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с комплектом оценочной документации

На втором этапе государственной итоговой аттестации проводится защита дипломного проекта.

Дипломное проектирование способствует систематизации, расширению и закреплению знаний выпускника по специальности при решении разрабатываемых конкретных задач, а также выявлению уровня подготовки выпускника к самостоятельной

работе, выявлению уровня сформированности общих и профессиональных компетенций, позволяющих решать профессиональные задачи.

По структуре дипломный проект состоит из пояснительной записки и графической части.

В пояснительной записке даётся теоретическое и расчётное обоснование принятых в проекте решений.

В графической части принятое решение представлено в виде чертежей, схем, графиков, диаграмм. Графическая часть проекта выполняется с использованием программ (по выбору): Renga, Лира-САПР, NanoCAD, Pilot-BIM, Гранд-Смета

В состав дипломного проекта могут входить изделия (макеты, модели, информационные модели), изготовленные студентом в соответствии с заданием.

По структуре реальный дипломный проект состоит из пояснительной записки, двух листов графической части и практической части. В пояснительной записке даётся теоретическое и расчётное обоснование принятых в проекте решений, графическая часть содержит технологическую карту на выполняемый вид работ, практическая часть дипломного проекта включает выполнение реконструкции и комплекса отделочных работ помещений колледжа.

#### 4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации

Демонстрационный экзамен проводится на специально оборудованных площадках ГБПОУ «МГРК» - ЦПДЭ.

Для проведения ДЭ в рамках государственной итоговой аттестации при государственной экзаменационной комиссии создается экспертная группа (группы), возглавляемая главным экспертом.

Количество экспертов, входящих в состав экспертной группы определяется на основе условий, указанных в комплекте оценочной документации по компетенции. Состав экспертной группы утверждается приказом директора колледжа.

Эксперты из экспертной группы также могут входить в состав ГЭК.

Не допускается участие в оценивании заданий демонстрационного экзамена экспертов, принимавших участие в обучении студентов или представляющих одну с ними образовательную организацию.

На период проведения ДЭ назначается технический эксперт, отвечающий за техническое оснащение площадки, состояние оборудования и соблюдение всеми присутствующими на площадке лицами правил и норм охраны труда и техники безопасности.

Руководителями и консультантами дипломных проектов назначаются преподаватели образовательной организации.

Основные функции руководителей и консультантов дипломных проектов:

- разработка индивидуальных заданий. Задания на дипломный проект рассматриваются предметно-цикловыми комиссиями, подписываются руководителем дипломного проекта и консультантами и утверждаются заместителем директора по учебно-воспитательной работе после их рассмотрения учебно-методической комиссией колледжа;
- консультации по вопросам содержания и последовательности выполнения проекта;
- оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы;
- контроль хода выполнения дипломного проекта;
- заполнение карты оценивания выполненного дипломного проекта;

Защита дипломных проектов по специальности проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседания государственной экзаменационной комиссии представляются следующие документы:

- приказ о составе государственной экзаменационной комиссии;
- протокол заседания педагогического совета по допуску студентов к государственной итоговой аттестации;
- приказ о допуске студентов к государственной итоговой аттестации;
- приказ о закреплении тем дипломного проекта за студентами;
- программа государственной итоговой аттестации;
- требования к дипломному проекту;
- журналы теоретического и практического обучения;
- сводная ведомость итоговых оценок по всем дисциплинам, профессиональным модулям;
- производственные характеристики на студентов;
- зачетные книжки студентов;
- дипломные проекты;
- протокол результатов демонстрационного экзамена;
- книга протоколов заседаний государственной экзаменационной комиссии.

На защиту дипломного проекта каждого студента отводится до 45 минут.

Защита включает в себя:

- доклад студента не более 10-15 минут;
- чтение отзыва и рецензии;
- вопросы членов комиссии;
- ответы студента.

Может быть предусмотрено выступление руководителя дипломного проекта, а также рецензента, если он присутствует.

## 5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся

### 5.1. Критерии оценки результата демонстрационного экзамена

Оценка результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется исключительно экспертами с использованием утвержденных оценочных материалов.

Баллы за выполнение заданий демонстрационного экзамена выставляются в соответствии со схемой начисления баллов, приведенной в комплекте оценочной документации.

Необходимо осуществить перевод полученного количества баллов в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполненное задание демонстрационного экзамена, принимается за 100%.

Оценка ГИА	«2»	«3»	«4»	«5»
------------	-----	-----	-----	-----

Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00%- 19,99%	20,00%- 39,99%	40,00%- 69,99%	70,00%- 100,00%
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в баллах)	0,00- 9,39	9,40-18,79	18,80- 32,89	32,90- 47,00

## 5.2. Критерии оценки дипломного проекта

Результаты защиты дипломных проектов определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

При определении окончательной оценки по защите дипломного проекта учитываются:

- доклад студента;
- оценка рецензента;
- ответы на вопросы и замечания рецензента;
- отзыв руководителя (карта оценивания выполнения ДП);
- ответы студента на вопросы членов ГЭК.

Окончательная оценка защиты ДП выставляется в карту оценивания и в протокол.

Карты оценивания выполнения и защиты дипломного проекта приведены в Приложение 3 и Приложение 4.

### **Приложения:**

Предлагаемые темы дипломных проектов (работ) для программ ППСЗ

План мероприятий по организации проведения демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации выпускников

Карта оценивания выполнения дипломного проекта

Карта защиты дипломного проекта

### **Предлагаемые темы дипломных проектов для программ ПССЗ**

Перечень тем дипломных проектов разрабатывается преподавателями колледжа, обсуждается на заседании предметно-цикловой комиссии специальности и согласовывается с представителями работодателей по профилю подготовки выпускников.

Примерная тематика дипломных проектов:

1. Проекты детских садов
2. Проекты магазинов
3. Проекты гостиниц
4. Проекты коттеджей
5. Проекты мало и многоэтажных жилых домов
6. Проекты жилых домов с квартирами в двух уровнях
7. Проекты домов быта, гостиниц
8. Проекты учебно-бытовых зданий
9. Проект магазинов, кафе
10. Проекты бассейнов
11. Проект механического цеха
12. Проект инструментального цеха
13. Проект сварочного цеха
14. Проект кинотеатра
15. Проект термического цеха
16. Проект калибровочного цеха
17. Проект цеха по производству щелочных растворов
18. Проект сернокислотного цеха
19. Проект цеха по изготовлению ячеистых бетонов
20. Проект цеха по изготовлению металлоконструкций
21. Проект цеха холодного волочения труб
22. Проект цеха горячей штамповки
23. Проект гальванического цеха
24. Проект цеха по производству ж/б изделий
25. Проект трубоотделочного цеха
26. Разработка и реализация проекта по реконструкции объектов строительства

На основании примерной тематики дипломных проектов преподавателями колледжа разрабатывается перечень тем дипломных проектов, обсуждается на заседании предметной (цикловой) комиссии специальности и согласовывается с представителями работодателей по профилю подготовки выпускников.

В качестве тем для дипломного проектирования могут быть реальные дипломные проекты, направленные на совершенствование реальных условий производственного или образовательного процессов

## **План мероприятий по организации проведения демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации выпускников**

Процедура выполнения заданий демонстрационного экзамена и их оценки проходит в аккредитованном центре проведения демонстрационного экзамена на площадке ГБПОУ «Миасский геологоразведочный колледж».

Представитель ГБПОУ «МГРК» обеспечивает проведение предварительного инструктажа выпускников непосредственно в месте проведения демонстрационного экзамена.

Проведение демонстрационного экзамена осуществляется в соответствии с утвержденными оценочными материалами в несколько этапов:

- подготовительный день;
- день проведения демонстрационного экзамена.

Подготовительный день проводится за 1 день до начала ДЭ.

В подготовительный день Главным экспертом осуществляются:

- контрольная проверка и прием площадки в соответствии с критериями аккредитации
- сверка состава экспертной группы с подтвержденными на Цифровой платформе (далее – ЦП) и в Цифровой системе оценивания (далее - ЦСО) данными, на основании документов, удостоверяющих личность;

- сверка состава лиц, сдающих ДЭ со списками в ЦП и ЦСО;
- проведение жеребьевки и распределение рабочих мест на площадке;
- ознакомление обучающихся, сдающих ДЭ, с рабочими местами и оборудованием;
- инструктаж по охране труда и технике безопасности студентов на площадке проведения ДЭ

- место и график питания (если необходимо).

Технический эксперт проводит инструктаж по технике безопасности.

В случае неявки в подготовительный день участника, сдающего ДЭ, он исключается из списка участников в ЦП.

В случае отсутствия по уважительной причине, обучающемуся предоставляется возможность повторно сдать ДЭ в сроки, не превышающие периода проведения ГИА.

День проведения демонстрационного экзамена:

- проверка и настройка оборудования экспертами (за 1 час до начала ДЭ);
- выполнение студентами заданий;
- подведение итогов и оглашение результатов.

В случае поломки оборудования и его замены (не по вине студента) студенту предоставляется дополнительное время.

Подведение итогов предусматривает:

- решение экзаменационной комиссии об успешном освоении компетенции, которое принимается на основании критериев оценки. На итоговую оценку результатов ДЭ, в том числе влияет соблюдение студентом требований ОТ и ТБ;

- заполнение членами комиссии ведомости оценок;
- занесение результатов в Цифровую систему оценивания;
- оформление протоколов, обобщение результатов ДЭ с указанием бального рейтинга студентов

## Карта оценивания дипломного проекта

Ф.И.О. студента \_\_\_\_\_

Группа № \_\_\_\_\_

Специальность: **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**Квалификация: **техник**

№ п/п	Показатели и критерии оценивания	Баллы	Весовой коэффициент	Факт. кол-во баллов
1	<i>Структура дипломного проекта (ДП)</i>			
	Структура ДП соответствует заданию, в наличии все требуемые разделы	3	2	
	Структура ДП соответствует заданию, отсутствует один раздел из требуемых	2		
	Структура ДП не соответствует заданию, отсутствует несколько разделов	1		
2	<i>Соответствие содержания ДП теме, цели и задачам</i>			
	Полное соответствие	3	2	
	Частичное несоответствие	2		
	Низкая степень соответствия	1		
3	<i>Полнота раскрытия темы</i>			
	Тема раскрыта полностью, приведены необходимые пояснения, аргументы, сделаны выводы	3	3	
	Тема раскрыта полностью, однако приведены не все необходимые пояснения и (или) аргументы	2		
	Тема раскрыта частично, нет необходимых пояснений и (или) аргументов, не сделаны выводы по работе	1		
4	<i>Логика изложения материала ДП</i>			
	Все структурные элементы работы логично организованы в систему, прослеживается логика в раскрытии темы	3	2	
	Все структурные элементы работы логично организованы в систему, логика в раскрытии темы частично нарушена	2		
	Структурные элементы работы не связаны между собой, нет логики в раскрытии темы	1		
5	<i>Соблюдение требований ГОСТ к оформлению ПЗ</i>			
	Требования ГОСТ соблюдены полностью	3	2	
	Имеются незначительные отклонения от ГОСТ	2		
	Есть существенные нарушения требований ГОСТ	1		
	<i>Содержание и оформление графической части ДП</i>			

6	Соответствие графической части содержанию ДП и соблюдение требований ГОСТ к оформлению чертежей	3	2	
	Соответствие графической части содержанию ДП, имеют место незначительные отклонения от требований ГОСТ к оформлению чертежей	2		
	Частичное соответствие графической части содержанию ДП, имеют место нарушения требований ГОСТ к оформлению чертежей	1		
7	<i>Содержание и представление информационной модели ДП</i>			
	Соответствие информационной модели заданию на ДП и соблюдение требований СП к представлению модели	3	2	
	Соответствие информационной модели заданию на ДП, имеют место незначительные отклонения от требований СП к представлению модели	2		
	Частичное соответствие информационной модели заданию на ДП, имеют место нарушения требований СП к представлению модели	1		
8	<i>Степень самостоятельности студента при выполнении ДП</i>			
	Студент самостоятельно выполнял задание ДП в строгом соответствии с графиком проектирования	3	3	
	Студент выполнял задание ДП в сотрудничестве с руководителем, требовалась дополнительная консультация по отдельным вопросам задания, график проектирования в основном соблюдался	2		
	Самостоятельность студента низкая, работа велась только по указаниям руководителя, график не соблюдался.	1		
9	<i>Личный вклад студента в раскрытие проблем и разработку предложений по их решению</i>			
	Высокий	3	2	
	Средний	2		
	Низкий	1		
Максимальный балл				60
Итоговый балл				
10	<i>Дополнительный балл за практическую часть ДП (1-3 баллов)</i>			
Итоговый балл				
Оценка				

*Перевод баллов в оценку: 52- 60 – «5»; 45 - 52 – «4»; 36 - 45 – «3». Если набрано 35 и менее баллов, работа не оценивается.*

Дипломный проект допущен (не допущен) к защите.

Руководитель ДП \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Приложение 4

**Карта оценивания защиты дипломного проекта**  
**Ф.И.О. студента** \_\_\_\_\_

№ группы \_\_\_\_\_

Специальность: **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**Квалификация: **техник**

№ п/п	Показатели и критерии оценивания	Баллы	Весовой коэффициент	Факт. кол-во баллов
1	<i>Качество содержания доклада</i>			
	В докладе полностью раскрыто основное содержание ДП, правильно расставлены акценты	3	2	
	В докладе раскрыто содержание темы, но не расставлены акценты по степени важности	2		
	Недостаточно раскрыто содержание работы	1		
2	<i>Логика изложения</i>			
	Доклад выстроен логично, все звенья выступления связаны между собой	3	2	
	Логика доклада частично нарушена	2		
	Логика в докладе отсутствует	1		
3	<i>Владение терминологией, культура речи</i>			
	В докладе используются профессиональные термины, культура речи высокая	3	3	
	В докладе используются профессиональные термины, имеют место оговорки и речевые ошибки	2		
	В докладе не достаточно используются профессиональные термины, имеют место оговорки и речевые ошибки	1		
4	<i>Качество ответов на замечания рецензента</i>			
	Правильные и полные ответы на все замечания (вопросы)	3	2	
	Правильные, но недостаточно полные ответы на замечания (вопросы)	2		
	Не на все замечания (вопросы) даны правильные ответы	1		
5	<i>Качество ответов на вопросы членов ГЭК</i>			
	Правильные и полные ответы на все вопросы	3	3	
	Правильные, но недостаточно полные ответы на вопросы	2		
	Не на все вопросы даны правильные ответы	1		
	<i>Деловые и волевые качества, демонстрируемые обучающимся во время защиты</i>			

6	Доклад эмоциональный, четкий. Обучающийся ведет себя уверенно	3	2	
	Доклад четкий, но обучающийся ведет себя не уверенно	2		
	Доклад неэмоциональный, обучающийся ведет себя неуверенно	1		
7	<i>Соблюдение регламента доклада</i>			
	Регламент выдержан полностью	3	2	
	Незначительное отклонение от регламента	2		
	Регламент не выдержан	1		
	Использование ТСО при защите ДП	2 балла		
Максимальный балл				50
Итоговый балл				
Оценка				

*Перевод баллов в оценку: 46 - 50 – «5»; 38 - 45 – «4»; 33 - 37 – «3». Если набрано 32 и менее баллов, защита не оценивается*

Председатель ГЭК \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Секретарь ГЭК \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Дата « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 5**

**к ОПОП-П по специальности  
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ**

**2024 г.**

Рабочая программа воспитания по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений является приложением 2 к Рабочей программе воспитания ГБПОУ «Миасский геологоразведочный колледж»

## РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

### Целевые ориентиры воспитания

<b>Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику специальности</b>
<b>Гражданское воспитание</b>
– Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе.
– Сознательный своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания.
Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду.
– Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан.
Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности.
– Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах)
<b>Патриотическое воспитание</b>
– Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу.
– Сознательный причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность.
Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам.
– Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.
<b>Духовно-нравственное воспитание</b>
– Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения.
– Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и

вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.
– Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности.
Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.
<b>Эстетическое воспитание</b>
– Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия.
Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние.
– Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве.
– Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.
<b>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</b>
– Понимающий и выражающий в практической деятельности понимание ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей.
– Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде.
– Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию.
– Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их вреда для физического и психического здоровья.
– Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей.
– Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
– Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
<b>Профессионально-трудовое воспитание</b>
– Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны.

– Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности.
– Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности.
– Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества.
– Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества.
– Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.
<b>Экологическое воспитание</b>
– Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде.
– Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды.
– Применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве.
– Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению людьми.
<b>Ценности научного познания</b>
– Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки.
– Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности.
– Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности.
– Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
– Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
– Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности

## РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

### 2.1. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по специальности

#### Модуль «Образовательная деятельность»

— использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям, подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждений и т. п., отвечающих содержанию и задачам воспитания;
— привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на аудиторных занятиях объектов, явлений, событий и т. д., инициирование обсуждений, высказываний обучающимися своего мнения, выработки личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям;
— использование учебных материалов (образовательного контента, художественных фильмов, литературных произведений и проч.), способствующих повышению статуса и престижа рабочих профессий, прославляющих трудовые достижения, повествующих о семейных трудовых династиях;
— инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ воспитательной направленности;
— реализация курсов, дополнительных факультативных занятий исторического просвещения, патриотической, гражданской, экологической, научно-познавательной, краеведческой, историко-культурной, туристско-краеведческой, спортивно-оздоровительной, художественно-эстетической, духовно-нравственной направленности, а также курсов, направленных на формирование готовности обучающихся к вступлению в брак и осознанному родительству;
— организация и проведение экскурсий (в музеи, картинные галереи, технопарки, на предприятия и др.), экспедиций, походов.

#### Модуль «Кураторство»

— организацию социально-значимых совместных проектов, отвечающих потребностям обучающихся, дающих возможности для их самореализации, установления и укрепления доверительных отношений внутри учебной группы и между группой и куратором;
— сплочение коллектива группы через игры и тренинги на командообразование, походы, экскурсии, празднования дней рождения, тематические вечера и т. п.;
— организацию и проведение регулярных родительских собраний, информирование родителей об академических успехах и проблемах обучающихся, их положении в студенческой группе, о жизни группы в целом; помощь родителям и иным членам семьи во взаимодействии с педагогическим коллективом и администрацией;
— работа со студентами, вступившими в ранние семейные отношения, проведение консультаций

по вопросам этики и психологии семейной жизни, семейного права;

— планирование, подготовку и проведение праздников, фестивалей, конкурсов, соревнований и т. д. с обучающимися.

— организацию социально-значимых совместных проектов, отвечающих потребностям обучающихся, дающих возможности для их самореализации, установления и укрепления доверительных отношений внутри учебной группы и между группой и куратором;

### **Модуль «Наставничество»**

- разработку программ наставничества;

- содействие осознанному выбору оптимальной образовательной траектории, в том числе для обучающихся с особыми потребностями (детей с ОВЗ, одаренных, обучающихся, находящихся в трудной жизненной ситуации);

- привлечение к наставнической деятельности признанных авторитетных специалистов, имеющих большой профессиональный и жизненный опыт (сотрудников предприятий и организаций-партнеров)

### **Модуль «Основные воспитательные мероприятия по специальности»**

— проведение общих для всей образовательной организации праздников, ежегодных творческих (театрализованных, музыкальных, литературных и т. п.) мероприятий, связанных с общероссийскими, региональными, местными праздниками, памяtnыми датами;

— проведение торжественных мероприятий, связанных с завершением образования, переходом на следующий курс, а также совместных мероприятий с организациями партнерами, направленных на знакомство и приобщение к корпоративной культуре предприятия, организации;

— разработку и реализацию обучающимися социальных, социально-профессиональных проектов, в том числе с участием социальных партнёров образовательной организации;

— организацию тематических мероприятий, нацеленных на формирование уважительного отношения к противоположному полу, понимания любви как основы таких отношений и готовности к вступлению в брак (День матери, День семьи, любви и верности и т. д.)

### **Модуль «Организация предметно-пространственной среды»**

— организация в доступных для обучающихся и посетителей местах музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии образовательной организации с использованием исторических символов государства, региона, местности в разные периоды, о значимых исторических, культурных, природных, производственных объектах России, региона, местности;

— размещение карт России, регионов, муниципальных образований (современных и исторических, точных и стилизованных, географических, природных, культурологических, художественно оформленных, в том числе материалами, подготовленными обучающимися) с изображениями значимых культурных объектов своей местности, региона, России; портретов выдающихся государственных деятелей России, деятелей культуры, науки, производства, искусства, военных деятелей, героев и защитников Отечества;

— размещение, обновление художественных изображений (символических, живописных, фотографических, интерактивных) объектов природного и культурного наследия региона, местности, предметов традиционной культуры и быта;
— организацию и поддержание в образовательной организации звукового пространства
— оформление и обновление «мест новостей», стендов в помещениях общего пользования (холл первого этажа, рекреации и др.), содержащих в доступной, привлекательной форме новостную информацию позитивного профессионального, гражданско-патриотического, духовно-нравственного содержания;
— размещение материалов, отражающих ценность труда как важнейшей нравственной категории, представляющих трудовые достижения в профессиональной области, прославляющих героев и ветеранов труда, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к образовательной организации, предметов-символов профессиональной сферы;
— размещение информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, имеющих отношение к профилю образовательной организации;
— размещение, поддержание, обновление на территории образовательной организации выставочных объектов, ассоциирующихся с профессиональными направлениями обучения;
— создание и обновление книжных выставок профессиональной литературы, пространства свободного книгообмена;
— оборудование, оформление, поддержание и использование спортивных и игровых пространств, площадок, зон активного и спокойного отдыха;
— совместная с обучающимися разработка, создание и популяризация символики образовательной организации (флаг, гимн, эмблема, логотип и т. п.), используемой как повседневно, так и в торжественных ситуациях;
— разработка и обновление материалов (стендов, плакатов, инсталляций и др.), акцентирующих внимание обучающихся на важных для воспитания правилах, традициях, укладе образовательной организации, актуальных вопросах профилактики и безопасности.

### **Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»**

организацию взаимодействия между родителями обучающихся и преподавателями, администрацией в области воспитания и профессиональной реализации студентов; – проведение родительских собраний по вопросам воспитания, взаимоотношений обучающихся и педагогов, условий обучения и воспитания;
привлечение родителей к подготовке и проведению мероприятий воспитательной направленности.
организацию взаимодействия между родителями обучающихся и преподавателями, администрацией в области воспитания и профессиональной реализации студентов; – проведение родительских собраний по вопросам воспитания, взаимоотношений обучающихся и педагогов, условий обучения и воспитания;

### **Модуль «Профилактика и безопасность»**

— организацию деятельности педагогического коллектива по созданию в образовательной организации безопасной среды как условия успешной воспитательной деятельности;
--

— вовлечение обучающихся в проекты, программы профилактической направленности, реализуемые в образовательной организации и в социокультурном окружении (антинаркотические, антиалкогольные, против курения, вовлечения в деструктивные детские и молодёжные объединения, культы, субкультуры, группы в социальных сетях; по безопасности в цифровой среде, на транспорте, на воде, безопасности дорожного движения, противопожарной безопасности, антитеррористической и антиэкстремистской безопасности, гражданской обороне и т. д.);

— сбор информации и регулярный мониторинг семей обучающихся, находящихся в сложной жизненной ситуации, профилактическая работа с неблагополучными семьями; организация психолого-педагогической поддержки обучающихся групп риска;

— организацию работы по развитию у обучающихся навыков саморефлексии, самоконтроля, устойчивости к негативному воздействию, групповому давлению;

— поддержку инициатив обучающихся, педагогов в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности.

### **Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»**

участие представителей организаций-партнёров, предприятий (организаций) и работодателей, в том числе в соответствии с договорами о сотрудничестве, в проведении отдельных производственных практик и мероприятий в рамках рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (дни открытых дверей, ярмарки вакансий, государственные, региональные праздники, торжественные мероприятия и т. п.);

участие представителей организаций-партнёров в проведении мастер-классов, аудиторных и внеаудиторных занятий, мероприятий профессиональной направленности;

проведение на базе организаций-партнёров отдельных аудиторных и внеаудиторных занятий, презентаций, лекций, акций воспитательной направленности;

проведение открытых дискуссионных площадок (студенческих, педагогических, родительских, совместных), куда приглашаются представители организаций-партнёров, на которых обсуждаются актуальные проблемы, касающиеся профессиональной сферы и рынка труда, жизни образовательной организации, реализующей программы СПО, муниципального образования, региона, страны;

реализация социальных проектов, разрабатываемых и реализуемых обучающимися и педагогами совместно с организациями-партнёрами (профессионально-трудовой, благотворительной, экологической, патриотической, духовно-нравственной и т. д. направленности), ориентированных на воспитание обучающихся, преобразование окружающего социума, позитивное воздействие на социальное окружение.

### **Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»**

участие в конкурсах, фестивалях, олимпиадах профессионального мастерства (в т. ч. международных), работе над профессиональными проектами различного уровня (регионального, всероссийского, международного) и др.;

циклы мероприятий, направленных на подготовку обучающихся к осознанному планированию своей карьеры, профессионального будущего (посещения центра содействия профессиональному трудоустройству выпускников, профессиональных выставок, ярмарок вакансий, дней открытых дверей на предприятиях, в организациях высшего образования и др.);
экскурсии (на предприятия, в организации), дающие углублённые представления о выбранной специальности и условиях работы;
организацию мероприятий, посвященных истории организаций/предприятий партнёров; встреч с представителями коллективов, с сотрудниками-стажистами, представителями трудовых династий, авторитетными специалистами, героями и ветеранами труда, представителями профессиональных династий;
использование обучающимися интернет-ресурсов, способствующих более глубокому изучению отраслевых технологий, способов и приёмов профессиональной деятельности, профессионального инструментария, актуального состояния профессиональной области, онлайн курсов по интересующим темам и направлениям профессионального образования;
консультирование обучающихся по вопросам построения ими профессиональной карьеры и планов на будущую жизнь с учётом индивидуальных особенностей, интересов, потребностей; _ проведение тренингов, нацеленных на формирование рефлексивной культуры, совершенствование умений в области анализа и оценки результатов деятельности.
реализацию проекта «Конструктор карьеры», формирование и защита электронных портфолио карьерного продвижения выпускников (ЭПКП), формирование базы ЭПКП

### **РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ**

#### **3.1. Кадровое обеспечение**

реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности
разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов ГБПОУ «Южно-Уральского государственного технического колледжа».
привлечение организаций профессиональной направленности: Союз строительных компаний Урала и Сибири, ООО «Голос.Строительство», ООО "Институт "Информа", ООО «БЕТАТЕК» и др. с целью реализации воспитательной деятельности в рамках освоения образовательной программы по специальности

#### **3.2. Нормативно-методическое обеспечение**

распоряжения о проведении родительского собрания
положение о классном руководителе
программа «Психологическое сопровождение адаптации первокурсников»

программа «Психологическое сопровождение личностного и профессионального становления студента»
приказы руководителя: об утверждении программы и положения о наставничестве, о назначении ответственного за организацию наставнической деятельности и контроль в ПОО, об утверждении наставников и наставляемых, об утверждении плана мероприятий наставнической деятельности и дорожной карты внедрения программы наставничества
договоры о сотрудничестве с социальными партнерами и работодателями
сетевая форма организации образовательного процесса и активное взаимодействие с профильными предприятиями, организациями и институтами, с целью обеспечения полного и практико-ориентированного образования

### **3.3. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся**

наличие профессионального портфолио - способ документирования достижений, профессионального роста и активной жизненной позиции обучающегося
участие и результативность в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности, связанных с специальностью
рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров
реализация просветительской деятельности в рамках освоения образовательных программ по специальности
успешное освоение образовательных программ по специальности
сертификаты, дипломы, грамоты, стипендии или призы, поощрительные письма, фотовыставки изделий, работ, публичное признание заслуг, публикации в СМИ, интервью, персональная выставка работ, направление на дополнительные образовательные программы, стажировки и др.

### **3.4. Анализ воспитательного процесса**

анализ профессионально-трудового воспитания, ориентированного на практическую подготовку обучающегося и условий развивающей образовательной среды, способствующей профессиональному и личностному росту обучающихся в рамках освоения образовательной программы по специальности
--

**Календарный план воспитательной работы  
по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

№	Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
<b>1. Образовательная деятельность</b>				
1.	Торжественная линейка, посвященная Дню знаний	Все группы	1 сентября	Зам.директора по ВР кл.руководители
2.	Участие в Экологическом диктанте	1-4 курсы	14-21 ноября	Зам.директора по ВР кл.руководители, преподаватели
3.	Работа в составе секций научно-исследовательского общества студентов	1-4 курсы	декабрь	Зам.директора по ИМР кл.руководители, преподаватели
4.	Подготовка и проведение ежегодной колледжной олимпиады по общеобразовательным учебным дисциплинам в 2 тура: 1 тур – отборочный заочный, 2 тур – финальный, очный	1-2 курсы	декабрь	Зам. директора по ИМР, преподаватели
5.	Экскурсии на предприятия различных отраслей бизнеса для погружения в практику предпринимательской деятельности	2-4 курсы	январь	Зам.директора по ИВР кл.руководители, преподаватели
6.	Подготовка и участие в ежегодной областной студенческой научно-технической конференции «Молодежь. Наука. Технологии производства»	1-4 курсы	февраль	Зам. директора по ИМР, методисты
7.	Подготовка и проведение демонстрационных экзаменов по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	4 курс	май	Зам.директора по УПР, рук. спец. , эксперты
8.	Подготовка участников и организация участия в областном конкурсе на лучший предпринимательский проект «Свое дело»	4 курс	май	зам.директора по УПР, преподаватели
9.	Участие в ежегодных конкурсах студенческих проектов, конкурсов на лучший дипломный проект	4 курс	июнь	Зам. директора по ВР, зав. отделением, руководители учебных групп
10.	Торжественное вручение дипломов	4 курс,	июнь	родители, работодатели  Педагог-организатор, зам.директора по ВР, классные руководители
<b>2. Кураторство</b>				

1.	Подготовка, организация и проведение Адаптационного сбора для студентов нового набора	1 курс	Август - сентябрь	Зам. директора по ВР, классные руководители, Советник по воспитанию
2.	День российского студенчества	1-4 курсы	25 января	Классные руководители, социальный педагог, педагог-психолог
3.	Организация работы коллективов дополнительного образования в соответствии с запросами и интересами студентов	1-4 курсы	В течение года	Зам. директора по ВР Социальные педагоги Педагоги-организаторы Классные руководители
4.	Организация работы студенческих средств массовой информации: - ведение страницы в социальной сети - выпуск общеколледжной газеты «Пресс колледж» - выпуск стенных газет по отделениям	1-4 курсы	В течение года	Зам. директора по ВР Социальные педагоги Педагоги-организаторы Классные руководители
<b>3. Наставничество</b>				
1.	День наставника специальности «Мастерская наставника»	1-4 курсы	В течение года	Зам. директора по ВР, УР, УИР
2.	Реализация системы наставничества «студент – студент», «педагог – студент», «работодатель – студент»	1-4 курсы	В течение года	Зам. директора по ВР, УР, УИР
3.	Всемирный день Земли (классные часы, субботники)	1-4 курсы	22 апреля	Классные руководители, преподаватели
4.	Акция «Собери макулатуру - спаси дерево»	1-4 курсы	21 ноября	Зам.директора по ВР, классные руководители
5.	Международный день защиты информации	1-4 курсы	27 ноября	Классные руководители, преподаватели ИКТ
<b>4. Основные воспитательные мероприятия</b>				
1.	Поднятие и спуск флага РФ	1-4 курсы	Каждый понедельник, пятница	Преподаватель БЖД, педагог-организатор, зав.отделением, классные руководители
2.	Классный час «Разговоры о важном»	1-4 курсы	1 раз в неделю	Зам.директора по ВР, классные руководители
3.	Классный час «Россия – мои горизонты»	1-4 курсы	Каждый понедельник, пятница	Зам.директора по ВР, классные руководители
4.	День народного единства	1-4 курсы	4 ноября	Преподаватели, классные

				руководители
5.	День Конституции Российской Федерации	1-4 курсы	12 декабря	Зам.директора по УВР, зав. ВО педагог-организатор, преподаватели истории и права
6.	День Защитника Отечества «СОЛДАТСКИЙ КОНВЕРТ» участие в фестивале-конкурсе патриотической песни ПОДАРОК ВОИНУ Поздравление солдат с 23 февраля Акция «День защитников отважных» (спортивная игра «А ну-ка, парни!», викторина)	1-4 курсы	23 февраля	Зам.директора по ВР, руководитель физ.воспитания, преподаватель ОБЖ, педагог-организатор, руководитель музея, педагог-организатор
7.	День воссоединения Крыма с Россией (классные часы, викторины, флешмоб)	1-4 курсы	18 марта	Зам.директора по УВР, педагог-организатор, зав.библиотекой, классные руководители
8.	День космонавтики. Гагаринский урок «Космос - это мы»	1-4 курсы	12 апреля	Преподаватели астрономии, руководители учебных групп
9.	Праздник весны и труда	1-4 курсы	1 мая	Руководитель музея, преподаватели, классные руководители
10.	День Победы советского народа в Великой Отечественной войне 1941 – 1945 годов Патриотическая декада, посвященная Дню Победы: 1) тематические Классные часы, внеклассные мероприятия; 2) уборка территории памятников; 3) участие в районных праздничных мероприятиях; 4) акция «Свеча памяти»; 5) мероприятие, посвященное Дню Победы 6) Акция «Георгиевская лента» 7) Встречи с ветеранами ВОВ, тружениками тыла 8) Участие в акции «Бессмертный полк»	1-4 курсы	май	Зам.директора по ВР, педагог-организатор, классные руководители
11.	Работа волонтеров в медицинских учреждениях и реабилитационных центрах по оказанию различной помощи (ремонт, уборка помещений и территории)	1-4 курсы	В течении года	Зам. директора по УР, ВР, классные руководители
12.	Обучение волонтеров колледжа по программе «Школа волонтеров»	1-4 курсы	В течении	Зам.директора по ВР

			года	
<b>5. Организация предметно-пространственной среды</b>				
1.	День воинской славы России Акции, конкурсы, открытые уроки, мероприятия, выставка газет, тематические классные часы курсе «День разгрома советскими войсками немецко- фашистских войск в Сталинградской битве»	1-4 курсы	В течении года	Зам.директора по ВР, классные руководители
2.	День памяти и скорби. Литературно- музыкальное мероприятие «И люди встали как щиты. Гордиться ими вправе ты» Дискуссия «Во славу русского имени», экскурсия в музей, уроки памяти и мужества, «Детство, обожженное войной» - видео-урок	1-4 курсы	В течении года	Зам.директора по ВР, классные руководители
3.	День памяти жертв политических репрессий	1-4 курсы	13 октября	Зам.директора ВР, соц.педагог, классные руководители
4.	Организация и проведение фестиваля студенческого творчества «Зажги свою звезду».	1-4 курсы	ноябрь	Зам. директора по ВР, классные руководители, Советник по воспитанию
5.	День Государственного герба РФ	1-4 курсы	30 ноября	Преподаватели
6.	Новый год (игровая программа)	1-4 курсы	30 декабря	Зам. директора по ВР, классные руководители, Советник по воспитанию
7.	Международный женский день	1-4 курсы	7 марта	Педагог-организатор
<b>6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)</b>				
1.	Проведение родительских собраний	1-4 курсы	В течение года	Классный руководитель, преподаватели
2.	Организация встреч с работодателями	1-4 курсы	В течение года	Классный руководитель, руководитель специальностью.
3.	День отца в России	1-4 курсы	октябрь	Преподаватели
4.	День матери	1-4 курсы	ноябрь	Педагог-организатор, студ.совет

	<b>7. Самоуправление</b>			
1.	День учителя (концерт)	1-4 курсы	5 октября	Педагог-организатор, зам.директора по ВР
2.	Участие в подготовке и проведении профессиональных проб для школьников в рамках специальных профориентационных мероприятий	1-4 курсы	Октябрь, апрель	Зам. директора по УПР
	<b>8. Профилактика и безопасность</b>			
1.	День солидарности в борьбе с терроризмом	1-4 курсы	3 сентября	Зам.директора по ВР, классные руководители
2.	Встречи с представителями субъектов профилактики (прокуратура, ОДН, ГИБДД, ОПДН Южно-Уральского ЛУ МВД РФ на транспорте, инспекторы по взаимодействию с ОУ, Управление по контролю за незаконным оборотом наркотиков, «Компас», СПИД-центр и др.)	1-4 курсы	В течение года	Зам.директора по ВР, социальный педагог,
3.	Организация работы по профилактике ВИЧ – инфекций (СПИДа) и других заболеваний ППП - тренинги специалистов центра «Компас», встречи со специалистами СПИД центра)	1-4 курсы	В течение года	Зам.директора по УВР, социальный педагог,
4.	Акция «Дети улиц» (тренинги, встречи с представителями профилактики, беседы и др.)	1-4 курсы	В течение года	Педагог-психолог, социальный педагог
5.	День гражданской обороны	1-4 курсы	4 октября	Преподаватель ОБЖ, БЖД
6.	Социально-психологическое тестирование на предмет потребления наркотических средств и психотропных веществ	1-4 курсы	В соответствии с приказом	Педагог-психолог, социальный педагог
7.	Акция «Всемирный день отказа от курения»	1-4 курсы	19 ноября	Зам.директора по ВР, социальный педагог, педагог- организатор, волонтёры и активисты
8.	Проведение в группах коммуникативных тренингов, тренингов на преодоление конфликтных ситуаций и снятие стресса, суицидального направления	1-4 курсы	В течение года	Педагог-психолог
9.	Участие в осеннем кроссе, сдачи нормативов ГТО, областных спартакиадах, соревнования среди	1-4 курсы	В течение года	Руководитель физ.воспитания, преподаватели физкультуры

	обучающихся СПО			
10.	Участие в областной Спартакиаде среди обучающихся СПО	1-4 курсы	ноябрь	Руководитель физ.воспитания, преподаватели физкультуры
<b>9. Социальное партнёрство и участие работодателей</b>				
1.	Мероприятия, связанные с празднованием Дня строителей (концерт, квест, мастер-классы, экскурсии и проч.)	1-4 курсы	Август	Зам. УПР, ВР,
2.	Организация экскурсий в музей, на предприятия, посещение выставок	1-4 курсы	В течении года	Руководитель музея, старший мастер, классные руководители
3.	Участие в областном конкурсе «Уральский мастерской»	1-4 курсы и педагоги	В течении года	Зам.директора по УВР, классные руководители
4.	Создание и наполнения электронного портфолио карьерного продвижения студентов	1-3 курсы	22 декабря	Преподаватели, наставник от работодателя
5.	День строителя	1-4 курсы	август	Классные руководители, представители работодателя
<b>10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство</b>				
6.	Проведение психолого-педагогической диагностики готовности студентов к исследовательской деятельности	1 курс	В течение сентября	Зам. директора по ВР, педагог- психолог,
7.	День профтехобразования. День СПО.	1-4 курсы	2 октября	Классные руководители
8.	Подготовка к участию и участие в единых днях открытых дверей в рамках ФП «Профессионалитет»	Волонтеры, преподаватели	Октябрь, апрель	Зам. директора по ИМП, УПР
9.	Участие в областном конкурсе «Студент года»	1-4 курсы	Октябрь	Зам.директора по ВР,
10.	Подготовка и участие в региональных чемпионатах «Профессионалы» по компетенциям Кирпичная кладка, Геопространственные технологии	1-4 курсы	Январь – апрель	Зам.директора по ИМП, УПР
11.	Подготовка и проведение колледжного этапа региональной олимпиады профессионального мастерства по специальности 08.02.01 Строительство и	4 курс	Февраль	Зам.директора по ИМП, УПР

	эксплуатация зданий и сооружений в 2 тура: 1- заочный, отборочный для студентов 3 курсов, 2 очный, финальный согласно утвержденному ФОС олимпиады			
12.	Подготовка участников и организация участия в олимпиадах профессионального мастерства и профессиональных конкурсах по направлению «Строительство» регионального, федерального и международного уровней	1-4 курсы	В течение года	Зам.директора по ИМР, УПР
13.	Мониторинг трудоустройства выпускников	4 курс	В течение года	Зам.директора по УПР, рук. спец. 08.02.01
14.	Содействие трудоустройству студентов в каникулярное время, совмещения учебы и работы	2-4 курсы	В течение года	Зам.директора по УПР, рук. спец. 08.02.01

В ходе планирования воспитательной деятельности рекомендуется учитывать воспитательный потенциал участия обучающихся в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне Российской Федерации, в том числе, с учетом специальности:

Россия – страна возможностей <https://rsv.ru/>;

Российское общество «Знание» <https://znanierussia.ru/>;

Российский Союз Молодежи <https://www.ruy.ru/>;

Российское Содружество Колледжей <https://rosdk.ru/>;

Ассоциация Волонтерских Центров <https://авц.пф/>;

Всероссийский студенческий союз <https://rosstudent.ru/>;

Институт развития профессионального образования <https://firpo.ru/>

«Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>;

«Лидеры России» <https://лидерыроссии.пф/>;

«Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru/>;