

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

к ОПОП-П по специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

<u>СГ.01 «История России»</u>	2
<u>СГ.02 «Иностранный язык в профессиональной деятельности»</u>	16
<u>СГ.03 «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»</u>	28
<u>СГ.04 «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»</u>	44
<u>СГ.05 «Основы финансовой грамотности»</u>	61
<u>ОП.01 «МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ »</u>	72
<u>ОП.02 «Инженерная графика»</u>	86
<u>ОП.03 «Техническая механика»</u>	104
<u>ОП.04 «ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»</u>	124
<u>ОП.05 «ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМАХ»</u>	140
<u>ОП.06 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»</u>	154
<u>ОП.07 «ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ»</u>	168
<u>ОП.08 «Основы предпринимательской деятельности»</u>	186
<u>ОП.09* «Основы геодезии»</u>	202
<u>ОП.10* «Карьерное моделирование»</u>	222
<u>ОП.11* «Основы бережливого производства»</u>	235
<u>ОП.12* «Методы проектирования строительных конструкций»</u>	246
<u>ОП.13* «Современные строительные материалы»</u>	262
<u>ОП.14* «Строительное черчение»</u>	277

2025 г.

Приложение 2.17
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины

СГ.01 «История России»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	3
<u>1.Общая характеристикаРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	4
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	4
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	4
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	6
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i>	6
<i>2.2. Содержание дисциплины</i>	7
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	14
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	14
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	14
<i>3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания</i>	14
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	15

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

СГ.01 «История России»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Дисциплина «История России» 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	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)	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.06	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальности; применять стандарты	сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и	-

	антикоррупционного поведения	межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
--	------------------------------	---	--

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 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 Российская Федерация 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.	12	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	32	32
<i>Теоретические занятия</i>	14	-
<i>Лабораторные и практические занятия</i>	18	12
Самостоятельная работа	16	-
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	12	-
Всего	60	-

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
1	2	3	4
Раздел 1. Россия и мир в конце 70-80 годах XX века		4/ 2	
Тема 1.1. Преобразования в СССР 1985-1989 гг.	Содержание	4	
	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	1	ОК 01, ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 1 «Оценивание итогов перестройки в СССР»	2	ОК 06
	Самостоятельная работа обучающихся Составление тематических вопросов по теме: «Преобразования в СССР 1985-1989 гг.»	1	
Раздел 2. Россия в постперестроечный период		9/ 2	
Тема 2.1. «Парад	Содержание	2	

суверенитетов»	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	1	ОК 01, ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление тезисов по теме: «Парад суверенитетов».	1	
Тема 2.2. Политический кризис начала 1990-х гг.	Содержание	4	
	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.	1	ОК 01, ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 2 «Анализ событий политического кризис начала 90-х гг.».	2	ОК 01, ОК 06
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений по теме: «Политический кризис начала 1990-х гг.»	1	
Тема 2.3. События 1989-1991 гг. в странах Восточной Европы	Содержание	3	
	Изучение событий, связанных с разрушением организации стран Варшавского договора, рассмотрение событий в Польше, Венгрии, ГДР, Чехословакии, анализ причин и последствий падения авторитарно-бюрократических режимов.	1	ОК 01, ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	

	Подготовка презентаций по теме: «События 1989-1991 гг. в странах Восточной Европы».		
Раздел 3. Российская Федерация и мир в 1992—1993 гг.		12/ 2	
Тема 3.1 Конституционный кризис 1992-1993 гг.	Содержание	4	
	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	1	ОК 01, ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 3. «Анализ предпосылок политического противостояния в стране в 90-е годы 20 века»	2	ОК 01, ОК 06
	Самостоятельная работа обучающихся Составление конспектов по теме «Конституционный кризис 1992-1993 гг.».	1	
Тема 3.2 Социально-экономическое развитие России в начале 1990-х гг.	Содержание	2	
	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.	1	ОК 01, ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление кроссворда по теме «Социально-экономическое развитие России в начале 1990-х гг.».	1	
Тема 3.3 Обновление федерального устройства России	Содержание	5	
	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. Восстановление разрушенных населенных пунктов в Чечне.	1	ОК 01, ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	

	Практическое занятие 4 «Оценивание основных обновлений федерального устройства России»	2	ОК 06
	Самостоятельная работа обучающихся Составление тезисов по теме: «Обновление федерального устройства России».	2	
Тема 3.4 Международные отношения в начале 90-х гг.	Содержание	1	
	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	1	ОК 01, ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Раздел 4. Российская Федерация в 1994—1999 гг.		15/ 2	
Тема 4.1 Экономическое развитие Российской Федерации в 1994— 1999 гг.	Содержание	2	
	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 сотрудничество России	1	ОК 01, ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление тематических вопросов по теме: «Экономическое развитие Российской Федерации в 1994—1999 гг.».	1	
Тема 4.2 Внутриполитическая ситуация в России в 1994—1999 гг.	Содержание	4	
	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 событий и последствий первой чеченской войны. Межвоенный период (1996-1998 гг.)	1	ОК 01, ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	

	Практическое занятие 5 «Рассмотрение многопартийности в России 90-х годов, результатов президентских выборов 1996, деятельности правительств РФ и их состава 1996-1999 гг.».	2	ОК 01, ОК 06
	Самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта по теме «Внутриполитическая ситуация в России в 1994—1999 гг.».	1	
Тема 4.3. Внешняя политика Российской Федерация второй половины 90-х гг.	Содержание	4	
	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
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 6 «Анализ проблемы расширения НАТО на Восток, характеристика ситуации на Балканском полуострове».	2	ОК 06
	Самостоятельная работа обучающихся Составление тематических вопросов по теме: «Внешняя политика Российской Федерация».	1	
Тема 4.4 Ситуация в социальной и духовной сферах России второй половины 90-х гг. XX века	Содержание	5	
	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
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 7 «Анализ изменений духовной сферы, развития культуры России»	2	ОК 01, ОК 06
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка презентаций по теме: «Российская Федерация в 1994—1999».	2	
Раздел 5. Российская Федерация 2000-2008 гг.		4/ 2	
Тема 5.1 Политическое развитие РФ 2000-2008 гг.	Содержание	2	
	Сравнение президентских выборов 2000 и 2004 года. Изменение многопартийной системы в России, анализ укрепления позиций партии «Единая Россия». Укрепление вертикали исполнительной власти, рассмотрение взаимодействия федеральной власти и	1	ОК 01, ОК 06

	власти субъектов РФ. Вторая Чеченская война		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений по теме: «Подготовка сообщений по теме: «Политический кризис начала 1990-х гг.»	1	
Тема 5.2. Социально-экономические преобразования 2000-2008 года в РФ	Содержание	2	
	Рассмотрение социально-экономических реформ: налоговой, земельной, пенсионной, банковской, монетизации льгот, реформ трудовых отношений, электроэнергетики. Анализ приоритетных национальных проектов: их хода реализации и итогов		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 8 «Анализ приоритетных национальных проектов: их хода реализации и итогов»	2	ОК 01, ОК 06
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Раздел 6. Современный мир		4/ 2	
Тема 6.1. Политическое и социально-экономическое развитие мира и России: 2008-2012 гг.	Содержание	3	
	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
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 9. «Оценивание экономического развития мира и России с2008-2012 годов»	2	ОК 06
	Самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта по теме «Рассмотрение мирового экономического кризиса 2008-2011 года»	1	
Тема 6.2. Современная Россия: вызовы времени и задачи модернизации (2012 -2022гг.)	Содержание	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	

Промежуточная аттестация	12	
Всего:	60	

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. 1.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
<i>Знает:</i> - основные источники информации и ресурсы, содержащие перечень работ, относящихся к текущему ремонту для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;- - сущность гражданско-патриотической позиции - нормативных правовых актов, регламентирующих проведение диспетчерского и аварийного обслуживания гражданских зданий	<i>ориентируется в основных источниках информации о развитии России в конце 20-начале 21 века актуально профессиональному и социальному контексту</i> <i>-демонстрирует понимание сущности гражданско-патриотической позиции</i> <i>-оперативно и правильно, выбирает нормативно правовые акты в профессиональном контексте</i>	<i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике</i> <i>Диагностика (тестирование)</i> <i>Экзамен</i>
<i>Умеет:</i> -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	<i>-демонстрирует способность эффективно искать информацию, необходимую для решения задач</i>	<i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике</i> <i>Диагностика (тестирование)</i> <i>Экзамен</i>
-проявлять гражданско-патриотическую позицию	<i>-устойчиво показывает проявление своей патриотической позиции в профессиональном и социальном контексте</i>	

Приложение 2.18
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины

СГ.02 «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.02 «Иностранный язык в профессиональной деятельности» (английский)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины СГ.02 «Иностранный язык в профессиональной деятельности» (английский): формирование у студентов профессиональной коммуникативной компетенции на уровне владения иностранным языком как средством профессионального общения.

Дисциплина СГ.02 «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.	-
ПК 5.3	формализовать решение задачи информационного моделирования ОКС;	методы и средства расширения функциональных	анализа задания на автоматизацию решения задачи

	составлять алгоритмы решения задач информационного моделирования ОКС; извлекать, анализировать, обрабатывать данные средствами программ информационного моделирования ОКС; составлять схематичное и текстовое описание разработанных алгоритмов	возможностей программ для информационного моделирования ОКС; методы поиска, анализа и передачи данных информационной модели ОКС; методы реализации алгоритмов в программах информационного моделирования ОКС; задачи информационного моделирования ОКС на этапах их жизненного цикла	информационного моделирования ОКС; разработки и согласования алгоритмов автоматизированного решения задачи информационного моделирования ОКС с заказчиком; реализации алгоритма средствами программы для информационного моделирования ОКС или с использованием дополнительного программного обеспечения; адаптации интерфейса программы информационного моделирования ОКС под задачи пользователя; составления инструкции по автоматизированному решению задач информационного моделирования ОКС; выявления малоэффективных участков автоматизации информационного моделирования ОКС; формирования предложений по оптимизации решения задач информационного моделирования ОКС
--	--	---	---

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. Чемпионат по профессиональному мастерству «Профессионалы»	4	По требованиям работодателя с целью полноценного формирования ОК. 09 в части формирования умений пользоваться профессиональной документацией на иностранном языке
		Тема 2. Моя специальность	12	

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	118	88
теоретические занятия	-	-
практические занятия	118	88
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме зачета	2	-
Всего	120	88

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	Код ОК, ЛР
1	2	3	
Тема 1. Чемпионат по профессиональному мастерству «Профессионалы»	Цели и задачи чемпионата «Профессионалы». История и развитие чемпионата. Роль «Профессионалов» в профессиональном образовании и карьере. Преимущества и вызовы проведения чемпионата. Степени сравнения прилагательных	4/0	ОК 09 ПК 5.3
	В том числе практических занятий	0	
	Практическое занятие 1. Чемпионат «Профессионалы», задачи, история развития. Степени сравнения прилагательных	2	
	Практическое занятие 2. Чемпионат «Профессионалы», его роль в карьере, преимущества.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 2. Моя специальность	Профессии в сфере строительства. Строитель, маляр, штукатур. Каменщик. Мягкие и жесткие навыки. Монологическая и диалогическая речь. Клише.	12/0	ОК 09 ПК 5.3
	В том числе практических занятий	0	
	Практическое занятие 3. Профессии в сфере строительства. Монологические клише	2	
	Практическое занятие 4. Строитель	2	
	Практическое занятие 5. Маляр	2	
	Практическое занятие 6. Штукатур	2	
	Практическое занятие 7. Каменщик	2	
	Практическое занятие 8. Мягкие и жесткие навыки. Диалогические клише.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 3. Жилище.	Жилище в древности и современные здания. Эволюция жилищ, сравнение строительных материалов, комфорт, экология, будущее жилищного строительства	6/0	ОК 09 ПК 5.3
	В том числе практических занятий	0	
	Практическое занятие 9. Жилище в древности и современные здания.	2	
	Практическое занятие 10. Эволюция жилищ, сравнение строительных	2	

	материалов, комфорт, экология		
	Практическое занятие 11. Будущее жилищного строительства	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 4. Природные строительные материалы.	Камень. Песок. Глина. Дерево	8/0	ОК 09 ПК 5.3
	В том числе практических занятий	0	
	Практическое занятие 12. Камень.	2	
	Практическое занятие 13. Песок.	2	
	Практическое занятие 14. Глина.	2	
	Практическое занятие 15. Дерево.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 5. Искусственные строительные материалы.	Бетон. Кирпич. Сталь. Пластик. Стекло	10/6	ОК 09 ПК 5.3
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие 16. Бетон	2	
	Практическое занятие 17. Кирпич	2	
	Практическое занятие 18. Сталь	2	
	Практическое занятие 19. Пластик	2	
	Практическое занятие 20. Стекло	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 6. Материалы для отделки	Штукатурка. Краска. Обои. Плитка. Линолеум. Паркет, ламинат.	12/12	ОК 09 ПК 5.3
	В том числе практических занятий	12	
	Практическое занятие 21. Штукатурка	2	
	Практическое занятие 22. Краска	2	
	Практическое занятие 23. Обои	2	
	Практическое занятие 24. Плитка.	2	
	Практическое занятие 25. Линолеум	2	
	Практическое занятие 26. Паркет, ламинат	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 7. Части здания.	Фундамент. Стены. Перекрытия. Пол. Лестница. Крыша. Окна. Двери.	16/16	ОК 09 ПК 5.3
	В том числе практических занятий	16	
	Практическое занятие 27. Фундамент	2	
	Практическое занятие 28. Стены	2	
	Практическое занятие 29. Перекрытия	2	
	Практическое занятие 30. Пол	2	

	<i>Практическое занятие 31. Лестница</i>	2	
Тема 7. Части здания.	<i>Практическое занятие 32. Крыша</i>	2	ОК 09 ПК 5.3
	<i>Практическое занятие 33. Окна</i>	2	
	<i>Практическое занятие 34. Двери</i>	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 8. Строительная площадка.	Безопасность на стройплощадке: ограждение, строительные леса, знаки, освещенность. Важные объекты на строительной площадке: временные дороги, складское хозяйство, электроснабжение, водоснабжение, канализация. Связь.	8/8	ОК 09 ПК 5.3
	В том числе практических занятий	8	
	<i>Практическое занятие 35. Безопасность на стройплощадке: ограждение, строительные леса, знаки, освещенность.</i>	2	
	<i>Практическое занятие 36. Важные объекты на строительной площадке: временные дороги, складское хозяйство, электроснабжение, водоснабжение, канализация.</i>	2	
	<i>Практическое занятие 37. Важные объекты на строительной площадке: временные дороги, складское хозяйство, электроснабжение, водоснабжение, канализация.</i>	2	
	<i>Практическое занятие 38. Связь</i>	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 9. Техника безопасности на строительной площадке.	Техника безопасности. Рабочая одежда.	6/6	ОК 09 ПК 5.3
	В том числе практических занятий	6	
	<i>Практическое занятие 39. Техника безопасности</i>	2	
	<i>Практическое занятие 40. Рабочая одежда: комбинезон, каска, респиратор, очки, перчатки, обувь, наушники, страховочные пояса,</i>	2	
	<i>Практическое занятие 41. Рабочая одежда: комбинезон, каска, респиратор, очки, перчатки, обувь, наушники, страховочные пояса,</i>	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 10. Строительная техника.	Строительная техника: экскаватор, бульдозер, кран, самосвал, погрузчик, бетонный насос.	12/12	ОК 09 ПК 5.3
	В том числе практических занятий	12	
	<i>Практическое занятие 42. Экскаватор</i>	2	
	<i>Практическое занятие 43. Бульдозер.</i>	2	
	<i>Практическое занятие 44. Кран.</i>	2	
	<i>Практическое занятие 45. Самосвал.</i>	2	ОК 09 ПК 5.3

	<i>Практическое занятие 46. Погрузчик.</i>	2	
	<i>Практическое занятие 47. Бетонный насос</i>	2	
	Самостоятельная работа обучающихся.	0	
Тема 11. Отрасли строительства.	Жилищное, промышленное, коммерческое строительство. Реконструкция и реставрация.	8/8	ОК 09 ПК 5.3
	В том числе практических занятий	8	
	<i>Практическое занятие 48. Жилищное строительство</i>	2	
	<i>Практическое занятие 49. Промышленное строительство.</i>	2	
	<i>Практическое занятие 50. Коммерческое строительство.</i>	2	
	<i>Практическое занятие 51. Реконструкция и реставрация.</i>	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 12. Инструменты.	Базовые строительные инструменты: молоток, отвертка, пила, рулетка, уровень. Электроинструменты: перфоратор, болгарка, шуруповерт, дрель, циркулярная пила. Инструменты для отделки: мастерок, правило, шпатель, скребок, кисть, валик. Специальные устройства: нивелир, тепловизор, сварочный аппарат, лазерный уровень	8/8	ОК 09 ПК 5.3
	В том числе практических занятий	8	
	<i>Практическое занятие 52. Базовые строительные инструменты: молоток, отвертка, пила, рулетка, уровень</i>	2	
	<i>Практическое занятие 53. Электроинструменты: перфоратор, болгарка, шуруповерт, дрель, циркулярная пила.</i>	2	
	<i>Практическое занятие 54. Инструменты для отделки: мастерок, правило, шпатель, скребок, кисть, валик.</i>	2	
	<i>Практическое занятие 55. Специальные устройства: нивелир, тепловизор, сварочный аппарат, лазерный уровень</i>	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 13. Деловые контакты.	Работодатель и собеседование. Карьерный рост. Деловое письмо.	8/8	ОК 09 ПК 5.3
	В том числе практических занятий	8	
	<i>Практическое занятие 56. Собеседование. Клише для базового интервью.</i>	2	
	<i>Практическое занятие 57. Личное письмо</i>	2	
	<i>Практическое занятие 58. Деловое письмо</i>	2	
	<i>Практическое занятие 59. Карьера</i>	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Зачет		2	
Всего:		120	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет 117 «Иностранный язык», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Смирнова Е. Ю., Английский язык : базовый уровень : учебное пособие для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / Е.Ю. Смирнова, Ю.А. Смирнов. – Москва : Просвещение, 2024. – 256 с. : ил. – (Учебник СПО). - ISBN ISBN 978-5-09-108493-1.
2. Смирнова Е. Ю., Английский язык : базовый уровень : тетрадь-тренажёр : учебное пособие для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / Е. Ю. Смирнова, Ю. А. Смирнов. — Москва : Просвещение, 2024. — 128 с. : ил.— (Учебник СПО). - ISBN ISBN 978-5-09-107635-6

3.2.2. Дополнительные источники

1. Учебное пособие для аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы по дисциплине «Иностранный язык» (английский) для студентов 4 курса специальностей 07.02.01 Архитектура и 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений [Текст] / сост. Н.П. Пронина; ЮУрГТК. - Челябинск : РИО, 2023.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – выделять наиболее значимое в перечне информации; – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по <i>профессии (специальности)</i>, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; – 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. – Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – выделять наиболее значимое в перечне информации; – приемы структурирования информации; – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; – правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – основные	– уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения; – создавать устные связные монологические высказывания с изложением своего мнения и краткой аргументацией; – 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; – 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; – 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; – 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;	<i>Тестирование, зачет</i>

общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; – особенности произношения; – правила чтения текстов профессиональной направленности. – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по <i>специальности</i>, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; – 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.	– 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.	
--	--	--

Приложение 2.19
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа учебной дисциплины

СГ.03 «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	30
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	30
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	30
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	32
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	32
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	33
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	41
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	41
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	41
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	42

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины СГ.03 «Безопасность жизнедеятельности»:

формирование системы знаний и умений об организации и проведении 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 СГ.03 «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:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК. 01	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)	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.06	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ПК 2.6	проверять наличие и эксплуатационные характеристики коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов производства вида строительных работ	требования нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ; вредные и опасные факторы воздействия производства вида строительных работ на работников и окружающую среду, методы и средства их минимизации и предотвращения; требования нормативных правовых актов и руководящих документов в области специальной оценки условий труда к порядку проведения и документальному оформлению специальной оценки условий труда;	организации подготовки рабочих мест участка производства вида строительных работ к проведению специальной оценки условий труда; обеспечения наличия необходимых допусков к производству вида строительных работ

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
	Не предусмотрены	1. Эвакуация и рассредоточение персонала объекта экономики и населения.	4	Обеспечение формирования ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

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	71	10
теоретические занятия	36	-
практические занятия	36	10
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме (зачет)	1	0
Всего	72	10

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы военной службы и обороны государства		46/10	
Тема 1.1. Особенности военной службы.	Содержание	20/0	ПК 2.6 ОК.01 ОК.06
	Правовые основы военной службы Конституция РФ, Федеральный закон «Об обороне», Военная доктрина. Федеральные законы «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе».	4/0	
	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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0	
	<i>Практическое занятие № 1. Анализ и применение на практике знаний Конституции РФ, Федеральных законов «Об обороне», «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе».</i>	2/0	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Воинская обязанность	Содержание	4/0	ПК 2.6 ОК.01 ОК.06
	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	4/0	

	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).		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3 Символы воинской чести, боевые традиции Вооруженных Сил России.	Содержание	4/0	ПК 2.6 ОК.01 ОК.06
	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	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 2. <i>Определить показатели понятий «патриотизм» и «верность воинскому долгу», как основных качества защитника Отечества</i>	2/0	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4.	Содержание	18/10	ПК 2.6

Основы военной службы.	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	ОК.01 ОК.06
	В том числе практических и лабораторных занятий	14/10	
	Практическое занятие № 3. <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	
	Практическое занятие № 4. <i>Отработка движений без оружия (строевым и походным шагом, бегом, повороты в движении).</i>	1/1	
	Практическое занятие № 5. <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	
	Практическое занятие № 6. <i>Построение и отработка движения походным строем. Выполнение воинского приветствия в строю на месте и в движении</i>	1	
	Практическое занятие № № 7. <i>Отработка правил ведения стрельбы. Меры безопасности</i>	4/4	

	<i>при проведении стрельб.</i>		
	Практическое занятие № 8. <i>Разборка (не полная), сборка автомата Калашникова. Отработка нормативов по неполной разборке и сборке автомата. Изготовка к стрельбе.</i>	4/4	
	Практическое занятие № 9. Устройство и ТТХ гранат. <i>Отработка навыка метания гранат.</i>	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Организация защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях.		6/14/0	
Тема 2. 1. Чрезвычайные ситуации.	Содержание	6/0	ПК 2.6 ОК.01 ОК.06
	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	

	Чрезвычайные ситуации военного времени: характерные опасности и особенности современных войн. Современные средства массового поражения. Оружие массового поражения: ядерное, биологическое, химическое и последствия его применения. Меры безопасности населения, оказавшегося на территории военных действий.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/0	
	<i>Практическое занятие № 10. Определение первичных и вторичных поражающие факторы ЧС природного характера.</i>	2/0	
	<i>Практическое занятие № 11. Классификация ЧС и катастрофах.</i>	2/0	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Защита населения и территорий в ЧС.	Содержание	8/0	ПК 2.6 ОК.01 ОК.06
	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	2/0	

	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.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/0	
	<i>Практическое занятие № 12.</i> <i>Выполнение технического рисунка «План эвакуации».</i>	2/0	
	<i>Практическое занятие № 13.</i> <i>Разработка памятки населению при эвакуации.</i>	2/0	
	<i>Практическое занятие № 14.</i> <i>Вычисление расчетного времени при эвакуации.</i>	2/0	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Повышение устойчивости функционирования объекта экономики (ПУФ ОЭ).	Содержание	2/0	ПК 2.6 ОК.01 ОК.06
	Повышение устойчивости функционирования объекта экономики, основные понятия и определения. Основные мероприятия по ПУФ ОЭ.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0	
	<i>Практическое занятие № 15.</i> <i>Определение мероприятий по повышению устойчивости функционирования объектов экономики (ОЭ).</i>	2/0	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4. МЧС России.	Содержание	4/0	ПК 2.6 ОК.01 ОК.06
	МЧС России. Задачи, структура центрального аппарата, силы и средства, международное сотрудничество. Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС (РСЧС), предпосылки и история создания,	2/0	

	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.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0	
	<i>Практическое занятие № 16. Организация деятельности штаба ГО объекта.</i>	2/0	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни		6/0	
Тема 3.1. Первая помощь при неотложных состояниях.	Содержание	4/0	ПК 2.6 ОК.01 ОК.06
	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.	1/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0	
	<i>Практическое занятие № 17. Оказание первой помощи пострадавшим при остановке сердца.</i>	2/0	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Зачет		1	
Всего		72	

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
<i>Знает:</i> - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - 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; <i>Умеет:</i> - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; описывать значимость своей специальности - 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	- демонстрирует знание источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - демонстрирует знание алгоритмов выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - проявляет гражданско-патриотические позиции, общечеловеческие ценности; - демонстрирует знания нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительных работ; - демонстрирует знания методов оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях; - находит информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы приводящие к возникновению ЧС; - описывает значимость своей специальности при выборе военно- учетной специальности; - 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; - определяет перечень рабочих	<i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике</i> <i>Диагностика (тестирование, контрольные работы)</i>

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;	
---	---	--

Приложение 2.20
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины
СГ.04 «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</u>	46
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>46</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>46</i>
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</u>	48
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>48</i>
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	58
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	<i>58</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>58</i>
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</u>	59

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.04 «Физическая культура»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины СГ.04 «Физическая культура» - является формирование физической культуры личности, наличие которой обеспечивает готовность к социально-профессиональной деятельности, включение в здоровый образ жизни, систематическое физическое самосовершенствование.

Дисциплина СГ.04 «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:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	-
ОК.08	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 специальности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения	-
ПК 6.1	Оценивать соответствие рабочего места правилам и требованиям производственной санитарии; Выбирать необходимые инструменты, оборудование, оснастку и материалы в соответствии со сменным заданием на выполнение кладки,	Требования технологических регламентов к выполнению кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций; Принципы бережливого производства при подготовке рабочего места к выполнению кладки, ремонта и реконструкции	Проверка наличия и исправности средств индивидуальной защиты, необходимых для проведения кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций; Подготовка рабочего места к началу смены и его уборка в конце смены в соответствии с

	ремонта и реконструкции каменных конструкций; Оценивать исправность электропроводки для подключения электроинструментов и освещения рабочего места для работы в условиях недостаточной освещенности; Применять требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной, промышленной безопасности и электробезопасности при производстве каменных работ	каменных конструкций; Требования к организации рабочего места при проведении кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций; Нормы освещенности рабочих мест; Правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве; Виды и правила применения средств индивидуальной защиты, необходимых при проведении кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций	требованиями охраны труда, промышленной безопасности; Проверка наличия и исправности оборудования, инструментов, такелажной оснастки, применяемых при кладке, ремонте и реконструкции каменных конструкций; Проверка исправности электропроводки для подключения электроинструментов и освещения рабочего места для работы в условиях недостаточной освещенности ; Проверка качества и количества строительных материалов и изделий, необходимых для выполнения кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций ; Проверка и складирование строительных материалов в зоне производства строительных работ, в том числе посредством управления грузоподъемными механизмами
ПК 6.2	Пользоваться механизированным инструментом для разборки кирпичной, каменной кладки стен и столбов, сводов, бутовых фундаментов; Применять технологию разборки бутового фундамента, кирпичной и блочной кладки стен, столбов и сводов; Применять средства индивидуальной защиты при производстве каменных работ; Применять принципы бережливого производства при выполнении каменных работ	Требования технологических регламентов к подготовке строительного раствора и клея и разборке каменных конструкций для их ремонта и реконструкции; Принципы бережливого производства при выполнении каменных работ; Требования технической документации в строительстве; Виды инструмента, оборудования, инвентаря и оснастки для приготовления раствора, правила их применения; Правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве	Разборка вручную и механизированным способом кирпичной, каменной кладки стен и столбов, сводов, бутовых фундаментов; Пробивка проемов, гнезд, борозд и отверстий; Очистка кирпичной кладки; Приготовление строительного раствора и клея для производства кладочных 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	164	132
<i>Теоретические занятия</i>	0	-
<i>Практические занятия</i>	164	132
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачета)</i>	6	-
Всего	164	132

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретическая часть. Учебно-методические занятия.		4/-	
Тема 1.1. Физическая культура в подготовке студентов СПО. Основы ЗОЖ.	Содержание	1/-	ПК 6.1 ПК6.2 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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Самоконтроль за функциональным состоянием здоровья	Содержание	1/-	ПК 6.1 ПК6.2 ОК 08
	Диагностика и самодиагностика состояния организма обучающегося при регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3. Психофизиологические основы учебного и производственного труда.	Содержание	1/-	ПК 6.1 ОК. 08
	Психофизическая характеристика будущей производственной деятельности и учебного труда обучающихся учреждений СПО.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.4. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями	Содержание	1/-	ПК 6.1 ПК6.2 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	

	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Практическая часть. Учебно-тренировочные занятия.		157/142	
Тема 2.1. Легкая атлетика. Кроссовая подготовка	Содержание	31/12	ПК 6.1 ПК6.2 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.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	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	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Волейбол.	Содержание	36/36	ПК 6.1 ПК6.2 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.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	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 производственной деятельности, связанных с учебной и производственной деятельностью. Совершенствование нападающего удара. Двусторонняя игра.	2/2	
	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	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3. Баскетбол.	Содержание	34/34	ПК 6.1 ПК6.2 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.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	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 тактики и техники защиты и нападения. Двусторонняя игра.	2/2	
	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	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.4. Футбол.	Содержание	28/28	ПК 6.1 ПК6.2 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.	-	

	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	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	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.5. Атлетическая гимнастика.	Содержание	28/32	ПК 6.1 ПК6.2 ОК 04
	Круговой метод тренировки для развития силы основных мышечных групп с эспандерами, амортизаторами из резины, гантелями, гирей, штангой. Техника безопасности занятий.	-	

	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 08
	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	2/2	

	физической культуры. Круговая тренировка.		
	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	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация (зачет 3,4,5,6,7,8 семестр)		6	
Всего		164/132	

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

профессиональной деятельности	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 безопасности при выполнении работ в профессиональной сфере	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.05 «Основы финансовой грамотности»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</u>	63
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>63</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>63</i>
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</u>	65
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>65</i>
<i>2.2. Содержание дисциплины</i>	<i>66</i>
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....</u>	69
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	<i>69</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>69</i>
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</u>	70

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.05 «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:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; 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)	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	определять задачи для поиска информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации;	-

	практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства современные средства и устройства информатизации, порядок их применения программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; составлять различные правовые документы	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; основные этапы разработки и реализации проекта	

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
	-	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

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	56	56
Теоретические занятия	28	28
Практические занятия	28	28
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме зачета</i>	-	-
Всего	56	56

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
Раздел 1. Финансовые отношения. Инвестиции и риски		28 / 14	
Тема 1.1. Личное финансовое планирование	Содержание	4/4	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Введение. Человеческий капитал. Способы принятия решений в условиях ограниченности ресурсов. Деньги и финансы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №1. Домашняя бухгалтерия. Личный бюджет. Личный финансовый план: финансовые цели, стратегия и способы их достижения.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Инвестиции	Содержание	4/4	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Инвестиции, способы инвестирования, доступные физическим лицам. Сроки и доходность инвестиций	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №2. Инвестиционный рынок. Рынок ценных бумаг. Место инвестиций в личном финансовом плане. Инвестирование строительного бизнеса как выгодное вложение денег	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3. Депозит	Содержание	4/4	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Банк и банковские депозиты. Влияние инфляции на стоимость активов. Сбор и анализ информации о банке и банковских продуктах. Работа с банковскими сайтами	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №3. Договор с банком на открытие	2	

	депозитного счета. Изучение рисков по депозиту. Работа с банковскими сайтами		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.4. Кредит	Содержание	4/4	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	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	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.5. Банковские расчетно-кассовые операции.	Содержание	4/4	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Банковские операции для физических лиц. Виды платежных средств. Правила безопасности при пользовании банкоматом	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №5. Банковские электронные приложения. Формы дистанционного банковского обслуживания – правила безопасного поведения при пользовании интернет-банкингом	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.6. Защита от мошеннических действий на финансовом рынке	Содержание	4/4	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Виды финансового мошенничества. Правила личной финансовой безопасности. Мошенничества с банковскими картами	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №6. Мошенничества с инвестиционными инструментами. Финансовые пирамиды. Заманчивое предложение.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.7. Создание собственного бизнеса	Содержание	4/4	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Основные понятия: бизнес, стартап, бизнес-план, бизнес-идея, планирование рабочего времени, венчурист	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №7. Поиск актуальной информации по стартапам и ведению строительного бизнеса	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Финансовые отношения между государством и человеком		10 / 4	
Тема 2.1. Налоги	Содержание	4/4	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Общее понятие налогов. Налоговая система в РФ. Виды налогов для физических лиц. Налоги юридических лиц. Налоговые льготы по НДС для застройщиков	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №8. Использование налоговых льгот и налоговых вычетов	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Страхование	Содержание	4/4	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Страховые услуги, страховые риски, участники договора страхования. Виды страхования в России. Страхование строительно-монтажных рисков.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №9. Страхование в повседневной жизни Практическая работа. Изучение информации страховых компаний по вопросу страхования жизни. Выбор выгодных предложений по страхованию	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3. Пенсии	Содержание	1/1	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Государственная пенсионная система в РФ. Накопительная и страховая пенсия. Фонд страхования. Льготы и право на досрочную пенсию для строителей.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация (зачет)		-	
Всего		56/56	

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

1. Бизнес-планы в сфере строительства и недвижимости. [Электронный ресурс]. Доступ: <https://www.beboss.ru/bplans/all/7-restate>

2. 1000 идей. Старт в профессии. Ремонт и строительство. [Электронный ресурс]. Доступ: <https://www.openbusiness.ru/biz/remontno-stroitelnyy-biznes/>

3. Образовательно-справочный сайт по экономике [Электронный ресурс]. Доступ: <https://economicus.ru/>

4. Электронный учебник. Основы финансовой грамотности: от цели к реализации. Третья редакция. [Электронный ресурс]. Доступ: <https://bc-nark.ru/projects/nsk-konstruktor-karery/uchebnik/>

5. Электронный учебник по финансовой грамотности. [Электронный ресурс]. Доступ: <https://xn--80atdl2c.xn--80aaeza4ab6aw2b2b.xn--p1ai/courses.php>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости 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; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; Умеет: - 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	- может дать определение денег, назвать их функции, описать роль денег в экономике и финансовых отношениях; - называет виды доходов, - называет виды операций, осуществляемых банками, виды банковских счетов, виды банковских карт; - перечисляет меры ответственности государства в случаях финансового мошенничества; - называет виды предпринимательской деятельности; - описывает основные показатели производственно-хозяйственной деятельности строительной организации; - знает виды страхования, участники страхового рынка, страховой договор; - описывает налоговую систему, называет принципы налогообложения, виды налогов, налоговые льготы; - называет принципы устройства пенсионной системы РФ, способы пенсионных накоплений. - находить альтернативные варианты достижения финансовых целей, - выбирать лучшие направления инвестирования, - определяет условия кредитования и условия размещения денежных средств; - устанавливает причинно-	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ Диагностика: (тестирование, устные опросы, зачет)

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;	следственные связи между различными финансовыми явлениями: доходами семьи и правом собственности на имущество; - читает договор с банком, рассчитывает банковский процент и сумму вклада, пользоваться банковскими онлайн-приложениями; - составляет бизнес-план, выделяет креативность своего инвестиционного проекта; - читает договор страхования; находить информацию на сайтах страховых компаний; - находит актуальную информацию о пенсионной системе и накоплениях в сети Интернет; - 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; - анализирует, обобщает, систематизирует, конкретизирует и оценивает статистическую финансовую информацию, соотносит ее с собственными знаниями и опытом;	
---	--	--

Приложение 2.22
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины

**ОП.01 «МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	73
<u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	74
<i><u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u></i>	74
<i><u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u></i>	74
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	78
<i><u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u></i>	78
<i><u>2.2. Содержание дисциплины</u></i>	79
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	83
<i><u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u></i>	83
<i><u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u></i>	83
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	84

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 «МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП. 01 «Математические методы решения прикладных профессиональных задач»: 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 ОП. 01 «Математические методы решения прикладных профессиональных задач» 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:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	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	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	-

	помощью наставника)		
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять 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	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ПК 1.2	читать чертежи графической части рабочей и проектной документации выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме выполнять статический расчет проверять несущую способность конструкций подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок выполнять расчеты	профессиональная строительная терминология система стандартизации и технического регулирования в строительстве основы расчета конструктивных решений на основные воздействия и нагрузки методы автоматизированного проектирования основные программные комплексы проектирования, проведения расчетов	выполнения типовых расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований разработки и чтения чертежей типовых строительных конструкций составления и оформления спецификаций типовых строительных конструкций

	соединений элементов конструкции		
ПК 3.3	применять данные первичной учетной документации для расчета затрат по отдельным статьям расходов применять специализированное программное обеспечение для формирования первичной учетной документации; выполнять расчет затрат на материально-технические ресурсы для производства строительных работ выполнять расчет затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов заполнять формы сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы применять специализированное программное обеспечение для сметного расчета затрат калькулировать сметную себестоимость строительно-монтажных работ на основе проектной документации определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной себестоимости строительно-монтажных работ на основе проектной документации калькулировать плановую и	требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, регулирующих порядок ведения хозяйственной и финансово-экономической деятельности строительных организаций нормативные правовые акты, сметные нормативы, методические документы в области ценообразования в строительстве основы сметного нормирования и ценообразования в строительстве; основы планирования и учета себестоимости работ в строительстве; основные виды материально-технических ресурсов и их экономические и технические параметры методики расчета сметных затрат и особенности ценообразования в строительстве основные сметно-программные комплексы и информационные системы в строительстве методики разработки сметной документации состав и порядок оформления сметной документации порядок и особенности подготовки локальных сметных расчетов, объектных сметных	анализа учетной документации по выполненным строительно-монтажным работам; составление калькуляций сметных затрат на используемые трудовые и материально-технические ресурсы в соответствии с обусловленной контрактами системой ценообразования составления калькуляций себестоимости работ с учетом затрат на используемые материально-технические ресурсы подготовки материалов для составления смет на дополнительные строительно-монтажные работы и производственные услуги расчета сметной и плановой себестоимости строительно-монтажных работ и величин основных статей затрат расчета фактической себестоимости строительно-монтажных работ определения величины прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ

	фактическую себестоимость строительно-монтажных работ определять величину прямых и косвенных затрат в составе плановой себестоимости строительно-монтажных работ определять величину прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ на основе первичных учетных документов применять специализированное программное обеспечение для расчета себестоимости строительно-монтажных работ	расчетов, сводных сметных расчетов, расчетов на отдельные виды работ и затрат методы определения сметной стоимости порядок определения в сметных расчетах сметных цен ресурсов, накладных расходов и сметной прибыли, прочих работ и затрат	
--	---	--	--

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
	Не предусмотрены	1. Эвакуация и рассредоточение персонала объекта экономики и населения.	34	Обеспечение формирования ПК 1.2. Выполнять стандартные (типовые) расчеты строительных конструкций и ПК 2.4. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов.

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	65	34
Теоретические занятия	27	
Практические занятия	38	
Самостоятельная работа		-
Промежуточная аттестация в <i>форме зачета</i>	1	-
Всего	66	34

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
Раздел 1. Вычисление площадей поверхностей и объёмов тел		6 / 4	
Тема 1.1 Вычисление площадей поверхностей и объёмов тел	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК 3.3
	Основные виды фигур на плоскости, многогранников и фигур вращения. Основные формулы для вычисления площадей плоских фигур, площадей поверхностей и объёмов тел.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 1. Расчет площадей поверхностей строительных конструкций	2	
	Практическое занятие 2. Расчет объёмов деталей строительных конструкций, определение объема земляных работ.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Элементы аналитической геометрии		14 / 6	
Тема 2.1 Векторы	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК 3.3
	Определение вектора. Векторы на плоскости и в пространстве. Линейные операции над векторами.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 3. Вычисление скалярного произведения векторов, модуля вектора и угла между векторами. Применение векторов для решения геометрических и прикладных задач.	2	
	Практическое занятие 4. Применение векторов для решения геометрических и прикладных задач.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2 Уравнения	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2,

прямых на плоскости	Виды уравнений прямых на плоскости и в пространстве: уравнение с угловым коэффициентом, общее уравнение, каноническое и параметрическое, уравнение «в отрезках».	2	ПК 3.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 5. Определение взаимного расположения прямых и угла между ними, расстояния от точки до прямой.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3 Уравнения кривых 2-го порядка	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК 3.3
	Виды кривых 2-го порядка, их основные характеристики.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 6. Построение кривых 2-го порядка и вычисление их основных характеристик.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Основы линейной алгебры		10 / 4	
Тема 3.1. Матрицы и определители	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК 3.3
	Понятие матрицы, виды матриц. Определитель матрицы, свойства определителей.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 7. Нахождение обратной матрицы.	2	
	Практическое занятие 8. Элементарные преобразования матрицы и вычисление ранга матрицы.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2. Системы линейных уравнений	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК 3.3
	СЛУ: определение и методы решения.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 9. Решение СЛУ различными методами.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Раздел 4. Основы дифференциального и интегрального исчисления		22 / 14	
Тема 4.1. Элементы теории пределов	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК 3.3
	Числовые последовательности. Предел последовательности и функции. Свойства пределов. Замечательные пределы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 10. Раскрытие различных неопределённостей.	2	
	Практическое занятие 11. Решение прикладных задач с использованием теории пределов.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.2. Производная и её применение	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК 3.3
	Понятие производной функции. Правила вычисления производных. Понятие дифференциала функции и правила его вычисления.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие 12. Вычисление производной сложной функции.	2	
	Практическое занятие 13. Исследование функции с помощью производной.	2	
	Практическое занятие 14. Применение производной для нахождения оптимального решения в прикладных задачах	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.3. Интегралы и их применение	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК 3.3
	Первообразная и неопределённый интеграл. Основные методы вычисления неопределённого интеграла.	2	
	Определённый интеграл и его свойства.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 15. Вычисление неопределённого интеграла с помощью замены переменной и методом интегрирования по частям.	2	

	Практическое занятие 16. Вычисление площадей плоских фигур и объёмов тел вращения с помощью определённого интеграла.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 5. Элементы теории вероятностей и математической статистики		13 / 6	
Тема 5.1. Элементы теории вероятностей	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК 3.3
	Основные правила и формулы комбинаторики. Понятие случайного события. Операции над случайными событиями.	2	
	Определения вероятности случайного события.	2	
	Дискретные случайные величины (ДСВ).	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 17. Решение вероятностных задач с помощью комбинаторных формул.	2	
	Практическое занятие 18. Вычисление числовых характеристик дискретных случайных величин.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5.2. Элементы математической статистики	Содержание	1	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК 3.3
	Понятие вариационного ряда.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 19. Вычисление числовых характеристик вариационного ряда.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация (зачет)		1	
Всего		66	

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. Богомолов, Н. В. Математика : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469433>

2. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 439 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09108-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470790>

3. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 320 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09135-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470791>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Богомолов, Н. В. Математика : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469433>

2. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 439 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09108-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470790>

3. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 320 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09135-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470791>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - 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; - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; <i>Умеет:</i> - 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;	Демонстрирует знания основных понятий и методов аналитической геометрии; методов интегрального и дифференциального исчисления; основных понятий теории вероятностей и математической статистики. Демонстрирует умения применять математический аппарат для решения прикладных задач в области профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение выполнения практических работ; Диагностика самостоятельных работ и контрольных работ; Проведение тестирования и устных опросов; Зачет

реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - 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; - определять глубину заложения фундамента; - определять объемы выполняемых строительно-монтажных, в том числе и отделочных работ;		
--	--	--

Приложение 2.23
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины

ОП.02 «Инженерная графика»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	87
<u>1.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	88
<i><u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u></i>	88
<i><u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u></i>	88
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	91
<i><u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u></i>	91
<i><u>2.2. Содержание дисциплины</u></i>	92
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	101
<i><u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u></i>	101
<i><u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u></i>	101
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	102

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Инженерная графика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.02 «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 ОП.02 «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:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	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)	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	определять задачи для поиска информации, планировать процесс	номенклатура информационных источников,	

	поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять 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	применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ПК 1.3	использовать средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования оформлять архитектурно-строительные чертежи по разработанным объемно-планировочным и конструктивным решениям выбирать алгоритм, способы разработки и оформления чертежей строительных конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в	правила работы в САПР для оформления чертежей основные средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования система условных обозначений в проектировании требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к разработке чертежей строительных конструкций основные средства и методы архитектурно-строительного	разработки архитектурно-строительных чертежей зданий, сооружений с учетом требований законодательства Российской Федерации об обеспечении беспрепятственного доступа в них инвалидов и использования инвалидами с использованием средств автоматизированного проектирования разработки чертежей строительных конструкций с использованием средств автоматизированного проектирования

	градостроительной деятельности применять компьютерные программные средства для оформления спецификаций разрабатывать схему планировочной организации земельного участка	проектирования по обеспечению безбарьерной среды для маломобильных групп населения принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка методы автоматизированного проектирования создания чертежей требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей оформление графических материалов архитектурно-строительного раздела проектной документации	
--	---	--	--

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 3.1 Изображения - виды, разрезы, сечения. Виды – основные, дополнительные, местные.	4	Запрос Союза строительных компаний Урала и Сибири
		Тема 3.2 Изображения - виды, разрезы, сечения. Разрезы – простые, сложные, местные	4	
		Тема 3.3 Изображения - виды, разрезы, сечения. Сечения – вынесенные и наложенные.	4	

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	86	86
Теоретические занятия	-	-
Практические занятия	86	86
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме зачета</i>	2	2
Всего	88	88

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
Раздел 1. Общие правила оформления чертежей.		8/8	
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей. Базовые приёмы работы в САПР	Содержание	4/4	ПК 1.3 ОК.01 ОК.02
	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.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	<i>Практическая работа №1. Выполнение плоского контура на ПК</i>	2	
	<i>Практическая работа №2. Нанесение размеров на плоский контур на ПК</i>	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2 Приемы вычерчивания контуров технических деталей в САПР	Содержание	4/4	ПК 1.3 ОК.01 ОК.02
	Графические приемы деления отрезков, углов, окружностей. Построение правильных многоугольников. Сопряжения. Базовые приемы работы в САПР. Последовательность вычерчивания контура технической детали.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	<i>Практическая работа №3. Выполнение композиции линий чертежа на ПК</i>	2	
	<i>Практическая работа №4. Выполнение основной надписи (штамп) на ПК</i>	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Проекционное черчение.		34/34	
Тема 2.1 Проекция точки, прямой, плоскости.	Содержание	6/6	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.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	
	<i>Практическая работа № 5 Выполнение комплексных чертежей точки</i>	2	
	<i>Практическая работа № 6 Выполнение комплексных чертежей прямой</i>	2	
	<i>Практическая работа № 7 Выполнение комплексных чертежей плоскости</i>	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2 Аксонометрические проекции.	Содержание	4/4	ПК 1.3 ОК.01 ОК.02
	Общие понятия, принципы получения аксонометрических проекций. Виды аксонометрических проекций. Прямоугольная изометрия. Аксонометрические проекции многоугольников. Аксонометрические проекции окружности.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	<i>Практическая работа №8. Выполнение изометрии правильных многоугольников</i>	2	
	<i>Практическая работа №9. Выполнение изометрии окружности</i>	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3 Проецирование	Содержание	4/4	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
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	<i>Практическая работа №10. Выполнение комплексных чертежей и изометрии призмы и пирамиды</i>	2	
	<i>Практическая работа №11. Выполнение комплексных чертежей и изометрии цилиндра и конуса</i>	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.4 Проецирование модели.	Содержание	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.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	<i>Практическая работа №12. Выполнение комплексного чертежа модели на ПК</i>	2	
	<i>Практическая работа №13. Выполнение изометрии модели</i>	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.5 Сечение геометрических тел плоскостями	Содержание	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.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	<i>Практическая работа №14. Выполнение комплексного чертежа, натуральной величины фигуры сечения гранных тел</i>	2	
	<i>Практическая работа №15. Выполнение комплексного чертежа, натуральной величины фигуры сечения тел вращения</i>	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.6 Усеченная модель	Содержание	4/4	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.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	<i>Практическая работа №16. Выполнение комплексного чертежа усеченной модели</i>	2	
	<i>Практическая работа №17. Выполнение изометрии усеченной модели</i>	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.7 Взаимное пересечение поверхностей гранных тел.	Содержание	4/4	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.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	<i>Практическая работа №18. Выполнение комплексного чертежа пересекающихся призм на ПК</i>	2	

	<i>Практическая работа №19. Выполнение изометрии пересекающихся призм</i>	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.8 Взаимное пересечение поверхностей тел вращения.	Содержание	4/4	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.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	<i>Практическая работа №20. Выполнение комплексного чертежа пересекающихся цилиндров на ПК</i>	2	
	<i>Практическая работа №21. Выполнение изометрии пересекающихся цилиндров</i>	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Основы технического черчения.		36/36	
Тема 3.1 Изображения - виды, разрезы, сечения. Виды – основные, дополнительные, местные.	Содержание	6/6	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.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	
	<i>Практическая работа №22. Выполнение основных видов модели</i>	2	
	<i>Практическая работа №23. Выполнение основных видов модели на ПК</i>	2	
	<i>Практическая работа №24. Выполнение третьего вида по двум заданным</i>	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2 Изображения - виды, разрезы, сечения. Разрезы – простые, сложные, местные.	Содержание	8/8	ПК 1.3 ОК.01 ОК.02
	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.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8	
	<i>Практическая работа №25. Выполнение разрезов простых</i>	2	
	<i>Практическая работа №26. Выполнение разрезов простых на ПК</i>	2	
	<i>Практическая работа №27. Выполнение изометрии с четвертью выреза</i>	2	
	<i>Практическая работа №28. Выполнение разрезов сложных</i>	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.3 Изображения - виды, разрезы, сечения. Сечения – вынесенные и наложенные.	Содержание	6/6	ПК 1.3 ОК.01 ОК.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.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	
	<i>Практическая работа №29. Выполнение сечений вынесенных на ПК</i>	4	
	<i>Практическая работа №30. Выполнение сечений наложенных</i>	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.4 Резьба. Резьбовые	Содержание	4/4	ПК 1.3

изделия.	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.	-	OK.01 OK.02
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	<i>Практическая работа №31. Изображение и обозначение метрической и трубной резьбы</i>	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.5 Разъемные и неразъемные соединения	Содержание	4/4	ПК 1.3 OK.01 OK.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.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	<i>Практическая работа №32. Выполнение резьбового соединения на ПК</i>	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.6 Эскизы деталей	Содержание	4/4	ПК 1.3 OK.01 OK.02
	Назначение эскиза. Последовательность выполнения эскиза деталей. Обозначение материала детали. Компонировка чертежа. Эскизы в строительстве. Оформление эскиза детали	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	<i>Практическая работа №33. Выполнение эскиза детали</i>	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.7. Технический	Содержание	4/4	ПК 1.3

рисунок	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.	-	OK.01 OK.02
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	<i>Практическая работа №34. Выполнение технического рисунка детали</i>	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 4. Основы строительного черчения.		8/8	
Тема 4.1 Общие сведения о строительных чертежах. Условные графические обозначения и изображения.	Содержание	4/4	ПК 1.3 OK.01 OK.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.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	<i>Практическая работа №35. Вычерчивание условных графических изображений элементов зданий.</i>	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.2 Графические обозначения материалов на разрезах и фасадах	Содержание	4/4	ПК 1.3 OK.01 OK.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	-	

	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	<i>Практическая работа №36. Вычерчивание условных графических обозначений строительных материалов</i>	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
<i>Промежуточная аттестация зачет</i>		2	
Всего		88/88	

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. Пшеничной. — 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. Гущин, 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
<i>Знает:</i> - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств. - графические обозначения материалов и элементов конструкций; - требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей <i>Умеет:</i> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, - анализировать и выделять её составные части; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения	<i>Эффективно находит необходимую информацию с использованием различных источников, включая электронные и интернет ресурсы.</i> <i>Знает порядок применения программного обеспечения в профессиональной деятельности.</i> <i>Знает графические обозначения материалов и элементов конструкций.</i> <i>Знает требования нормативно-технической документации для оформления строительных чертежей.</i> <i>Демонстрирует умения решать стандартные и нестандартные профессиональные задачи. Эффективно применяет полученную информацию. Эффективно применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач.</i> <i>Демонстрирует умения применять специализированное программное обеспечение при</i>	<i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ.</i> <i>Диагностика (тестирование)</i> <i>Зачет</i>

<i>профессиональных задач;</i> - <i>использовать</i> <i>современное программное</i> <i>обеспечение.</i> <i>- пользоваться</i> <i>компьютером с</i> <i>применением</i> <i>специализированного</i> <i>программного</i> <i>обеспечения;</i> - <i>читать проектно-</i> <i>технологическую</i> <i>документацию</i>	<i>выполнении строительных</i> <i>чертежей.</i> <i>Умеет читать чертежи по</i> <i>специальности.</i>	
--	--	--

Приложение 2.23
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины

ОП.03 «Техническая механика»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	105
<u>1.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	106
<i><u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u></i>	<i>106</i>
<i><u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u></i>	<i>106</i>
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	112
<i><u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u></i>	<i>112</i>
<i><u>2.2. Содержание дисциплины</u></i>	<i>113</i>
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	119
<i><u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u></i>	<i>119</i>
<i>Лаборатория «Технической механики оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП-П.</i>	<i>119</i>
<i><u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u></i>	<i>119</i>
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	120

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Техническая механика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.03 «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 ОП.03 «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:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	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	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	-

	помощью наставника)		
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять 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	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК.03	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	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	

	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	разработки и реализации проекта	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	
ПК 1.1	читать чертежи графической части рабочей и проектной документации осуществлять сбор, обработку и анализ данных об объективных условиях района застройки, включая климатические и инженерно-геологические условия участка застройки проводить расчет технико-экономических показателей объемно-	требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов по архитектурно-строительному проектированию, включая технические регламенты, национальные	<i>обеспечения соблюдения норм законодательства Российской Федерации и иных нормативных актов, а также стандартов выполнения работ и применяемых материалов при проектировании объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений, подборе строительных конструкций и материалов</i>

	планировочных решений объекта капитального строительства определять глубину заложения фундамента выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей под строительство объекта капитального строительства оформлять текстовые материалы по разработанным объемно-планировочным и конструктивным решениям, включая описания и обоснования объемно-пространственных и конструктивных решений	стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила требования законодательства Российской Федерации в сфере проектирования, градостроительной и архитектурной деятельности, в том числе в части соответствия принимаемых архитектурных и проектных решений требованиям законодательства Российской Федерации к обеспечению беспрепятственного доступа инвалидов к объектам планировки и застройки населенных пунктов требования международных нормативных технических документов по архитектурно-строительному проектированию и особенности их применения требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных методических документов к составу, содержанию и оформлению разделов проектной документации основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства основные строительные материалы, изделия и	<i>оценки применимости типовых архитектурных узлов и деталей конструктивных элементов зданий</i>
--	--	--	---

		конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты конструктивных системы зданий основные узлы сопряжений конструкций зданий методики проведения технико-экономических расчетов проектных решений состав технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений оформление текстовых материалов архитектурно-строительного раздела проектной документации	
ПК 1.2	читать чертежи графической части рабочей и проектной документации выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме выполнять статический расчет проверять несущую способность конструкций подбирать сечение	профессиональная строительная терминология система стандартизации и технического регулирования в строительстве основы расчета конструктивных решений на основные воздействия и нагрузки методы автоматизированного проектирования основные программные комплексы	<i>выполнения типовых расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований разработки и чтения чертежей типовых строительных конструкций составления и оформления спецификаций типовых строительных конструкций</i>

	элемента от приложенных нагрузок выполнять расчеты соединений элементов конструкции	проектирования, проведения расчетов	
--	---	--	--

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки <i>(если указаны ПК)</i>	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	-	Тема 2.6 Изгиб	6	По требованию работодателя
2	-	Тема 3.1. Основные положения	4	По требованию работодателя
3	-	Тема 3.2. Многопролетные статически определимые (шарнирные) балки	8	По требованию работодателя
4	-	Тема 3.3 Статически определимые рамы	8	По требованию работодателя
5	-	Тема 3.4 Трехшарнирные арки	8	По требованию работодателя
6	-	Тема 3.5 Статически определимые плоские фермы.	14	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	116	116
Теоретические занятия	56	56
Практические занятия	60	60
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме зачета и экзамена</i>	8	8
Всего	124	116

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
Раздел 1. Теоретическая механика		32 / 16	
Тема 1.1. Основные положения	Содержание	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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил	Содержание	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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	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	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3 Пара сил и момент силы относительно точки.	Содержание	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	2	

	относительно точки		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 4 Определение момента силы относительно точки	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.4 Плоская система произвольно расположенных сил	Содержание	8/4	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.	2	
	Балочные системы. Классификация нагрузок и виды опор. Определение реакций опор и моментов защемления	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 5 Решение задач на определение опорных реакций балки	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.5 Центр тяжести	Содержание	8/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 05 ПК1.1, ПК 1.2
	Центры тяжести простых геометрических фигур и фигур, имеющих ось симметрии Центр тяжести тела. Координаты центра параллельных сил. Координаты центра тяжести плоской фигуры	2	
	Центр тяжести сортамента прокатной стали. Определение координат центров тяжести сечений, составленных из профилей сортового проката	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 6 Определение положения центра тяжести плоского сечения	2	
	Практическое занятие № 7 Определение положения центра тяжести составного сечения	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Сопротивление материалов		42/24	
Тема 2.1. Основные	Содержание	4/-	ОК 01, ОК 02, ОК 03

положения сопротивления материалов	Основные положения. Упругие и пластические деформации. Основные допущения и гипотезы.	2	ОК 05 ПК1.1, ПК 1.2
	Нагрузки и их классификация. Метод сечений. Напряжения: полное, нормальное, касательное	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2 Растяжение и сжатие	Содержание	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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 8 Построение эпюр при растяжении и сжатии	2	
	Практическое занятие № 9 Решение задач на определение удлинения	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3 Геометрические характеристики плоских сечений	Содержание	10/6	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 05 ПК1.1, ПК 1.2
	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	
	Моменты инерции простых сечений. Определение главных центральных моментов инерции сложных сечений.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие № 10 Определение геометрических характеристик плоских сечений	4	
	Практическое занятие № 11 Определение геометрических характеристик составных сечений	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.4 Устойчивость центрально- сжатых стержней	Содержание	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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	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	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.5 Сдвиг и кручение	Содержание	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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №15 Расчет на прочность и жесткость при кручении	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.6 Изгиб	Содержание	10/6	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 05 ПК1.1, ПК 1.2
	Изгиб. Основные понятия и определения. Построение эпюр поперечных сил, изгибающих моментов	2	
	. Расчеты на прочность при изгибе	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие № 16 Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов	4	
	Практическое занятие № 17 Расчет на прочность при изгибе	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Статика сооружений		42/ 20	
Тема 3.1. Основные положения	Содержание	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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2. Многопролетные статически определимые (шарнирные) балки	Содержание	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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 18 Решение задач на построение эпюр для многопролетной балки	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.3 Статически определимые рамы	Содержание	8/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 05 ПК1.1, ПК 1.2
	Статически определимые плоские рамы. Общие сведения о рамных конструкциях. Анализ статической определимости рамных систем.	2	
	Методика определения внутренних силовых факторов. Построение эпюр поперечных сил, изгибающих моментов и продольных сил.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	

	Практическое занятие № 19Решение задач на построение эпюр для плоских рам	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.4 Трехшарнирные арки	Содержание	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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 20 Определения усилий в сечениях трехшарнирной арки	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.5 Статически определимые плоские фермы.	Содержание	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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие № 21Определение усилий в стержнях фермы	4	
	Практическое занятие № 22Определение усилий в стержнях фермы построением диаграммы Максвелла-Кремоны	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация (Консультации + Экзамен)		2+6	
Всего		124	

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
<i>Знает:</i> - 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; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современную научную и	<i>Знает актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</i> <i>Эффективно находит необходимые источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</i> <i>Знает алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</i> <i>Знает методы работы в профессиональной и смежных сферах;</i> <i>Знает структуру плана для решения задач;</i> <i>Знает порядок применения информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</i> <i>Знает приемы структурирования информации;</i> <i>- содержание актуальной нормативно-правовой документации;</i> <i>Знает современную научную и</i>	<i>Устный опрос</i> <i>Тестирование</i> <i>Технический диктант</i> <i>Оценка результатов выполнения практических работ</i>

<i>профессиональную терминологию;</i> <i>- особенности социального и культурного контекста;</i> <i>- правила оформления документов и построения устных сообщений;</i> <i>- конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий;</i> <i>- графические обозначения материалов и элементов конструкций;</i> <i>- международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии)</i> <i>Умеет:</i> <i>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</i> <i>- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</i> <i>- определять этапы решения задачи;</i> <i>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</i>	<i>профессиональную терминологию;</i> <i>Знает особенности социального и культурного контекста;</i> <i>Знает правила оформления документов и построения устных сообщений;</i> <i>Знает конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий;</i> <i>Знает графические обозначения материалов и элементов конструкций;</i> <i>Знает международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии)</i> <i>Демонстрирует умения распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</i> <i>Демонстрирует умения анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</i> <i>Демонстрирует умения определять этапы решения задачи;</i> <i>Демонстрирует умения выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</i>	<i>Оценка результатов выполнения практических работ</i>
--	---	--

- составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; - 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; - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке,	<i>Демонстрирует умения составлять план действия;</i> <i>Демонстрирует умения определять необходимые ресурсы;</i> <i>Демонстрирует умения определять задачи для поиска информации;</i> <i>Демонстрирует умения определять необходимые источники информации;</i> <i>Демонстрирует умения планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</i> <i>Демонстрирует умения выделять наиболее значимое в перечне информации;</i> <i>Демонстрирует умения оценивать практическую значимость результатов поиска;</i> <i>Демонстрирует умения определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</i> <i>Демонстрирует умения применять современную научную профессиональную терминологию;</i> <i>Демонстрирует умения грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке,</i>	
---	--	--

<i>проявлять толерантность в рабочем коллективе;</i> <i>-подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей;</i> <i>- выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции;</i> <i>- выполнять расчеты соединений элементов конструкции;</i> <i>- выполнять статический расчет;</i> <i>- подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок;</i> <i>- проверять несущую способность конструкций;</i> <i>- строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме;</i>	<i>проявлять толерантность в рабочем коллективе;</i> <i>Демонстрирует умения подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей;</i> <i>Демонстрирует умения выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции;</i> <i>Демонстрирует умения выполнять расчеты соединений элементов конструкции;</i> <i>Демонстрирует умения выполнять статический расчет;</i> <i>Демонстрирует умения подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок;</i> <i>Демонстрирует умения проверять несущую способность конструкций;</i> <i>Демонстрирует умения строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме;</i>	
--	--	--

Приложение 2.24
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины
«ОП.04 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	125
<u>1. <i>Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</i></u>	125
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	126
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	126
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	132
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	132
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	133
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	137
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	137
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	137
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	138

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 Основы электротехники»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.04 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 ОП.04 «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:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	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)	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	-

ПК 2.2	читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства представлять сведения, документы и материалы по подготовке производства вида строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии) в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде осуществлять производственную коммуникацию по вопросам подготовки к производству вида строительных работ	требования нормативных технических документов к составу и последовательности выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ обустройство строительной площадки; правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии); форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)	ознакомления с проектной, рабочей и организационно-технологической документацией строительства объекта капитального строительства в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ на объекте капитального строительства подготовки строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; определения перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки
ПК 2.3	читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для производства вида строительных работ осуществлять производство строительных работ в соответствии с требованиями	требования нормативных технических документов к организации и технологическому процессу производства вида строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства виды и технические	организации выполнения производства вида строительных работ, в том числе работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства

	нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ; осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ) распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ проводить обмерные работы; определять объемы выполняемых строительных работ определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ; определять объемы выполняемых строительных работ определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ; осуществлять производственную коммуникацию по вопросам оперативного управления производством видов строительных работ	характеристики основных строительных материалов и конструкций, используемых при производстве вида строительных работ технические условия и национальные стандарты на применяемые материалы виды и технические характеристики основного строительного оборудования и инструментов, используемых при производстве вида строительных работ требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ требования нормативных правовых актов, нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ требования нормативных технических и руководящих	
--	--	---	--

		документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации производства вида строительных работ нормативно-техническая документация, межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и технические регламенты по защите от коррозии объектов, в том числе опасных производственных объектов типы и свойства материалов, применяемых при нанесении защитных покрытий, правила и способы приемки материалов; технология, виды и способы нанесения систем защитных покрытий основные виды дефектов, выявленных при нанесении защитных покрытий, способы их выявления и устранения методы профилактики дефектов систем защитных покрытий; перспективные организационные технологические и технические решения в области производства строительных работ требования к оформлению и ведению журналов работ, журналов авторского надзора, актов освидетельствования	
--	--	--	--

		скрытых работ и ответственных конструкций, актов испытания и опробования технических устройств основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии); форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии); методы и средства производственной коммуникации в строительстве	
--	--	---	--

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 2.1. Электрические машины и трансформаторы	6	Запрос Союза строительных компаний Урала и Сибири
2	-	Тема 2.2. Аппаратура управления и защиты	2	

3	-	Тема 2.3. Электрооборудование строительных площадок	8	
4	-	Тема 3.1. Электроснабжение строительной площадки	8	
5	-	Тема 3.2. Электробезопасность на строительной площадке	8	

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	68	68
<i>Теоретические занятия</i>	38	38
<i>Лабораторные и практические занятия</i>	30	30
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме зачёта	-	-
Всего	68	68

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
Раздел 1. Основы электротехники		30/12	
Тема 1.1. Электрическое и магнитное поле.	Содержание	6	ОК.01 ПК 2.2 ПК 2.3
	1. Значение дисциплины в будущей профессиональной деятельности. Электрическое поле и его характеристики.	2	
	2. Проводники и диэлектрики. Электрическая емкость. Конденсаторы.	2	
	3. Магнитное поле и его характеристики. Законы магнитного поля.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Постоянный электрический ток	Содержание	6	ОК.01 ПК 2.2 ПК 2.3
	1. Электрический ток, параметры тока. Электрическая цепь. Резисторы. Виды соединения резисторов.	2	
	2. Законы Ома для участка цепи и полной цепи.	2	
	3. Расчет электрических цепей постоянного тока. Законы Кирхгофа.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Лабораторное занятие №1. «Изучение способов соединений резисторов».	2	
	Практическое занятие №1. «Расчет электрической цепи со смешанным соединением резисторов».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3. Переменный электрический ток	Содержание	6	ОК.01 ПК 2.2 ПК 2.3
	1. Понятие переменного тока, его параметры, уравнения, графики и векторные диаграммы.	2	

	2. Электрические цепи переменного тока с активным, индуктивным и ёмкостным сопротивлением.	2	
	3. Трёхфазная система. Соединение обмоток генератора и потребителей «звездой» и «треугольником». Фазные и линейные напряжения и токи.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие №2. «Расчет неразветвленной цепи переменного тока»	2	
	Практическое занятие №3. «Расчёт трёхфазных цепей при соединении потребителей «звездой» и «треугольником».	4	
	Практическое занятие №4. «Расчет симметричной трехфазной цепи переменного тока»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Электрическое оборудование		20/4	
Тема 2.1. Электрические машины и трансформаторы	Содержание	6	ОК.01 ПК 2.2 ПК 2.3
	1. Классификация и назначение и области применения электрических машин. Устройство, принцип действия однофазных и трёхфазных трансформаторов.	2	
	2. Устройство и принцип действия электрических машин постоянного тока. Схемы включения, характеристики и область применения генераторов и двигателей постоянного тока.	2	
	3. Устройство, принцип действия, область применения и основные характеристики асинхронных и синхронных двигателей.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №5. «Расчет основных характеристик силовых трансформаторов»	2	
	Практическое занятие №6. «Расчет основных характеристик асинхронных двигателей».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Аппаратура	Содержание	2/0	ОК.01

управления и защиты	1. Классификация, назначение и принцип действия аппаратуры управления (рубильник и переключатели, пакетные выключатели, контроллеры контакторы, магнитные пускатели) и защиты (плавкие предохранители, автоматические выключатели).	2	ПК 2.2 ПК 2.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3. Электрооборудование строительных площадок	Содержание	8/0	ОК.01 ПК 2.2 ПК 2.3
	1. Виды и назначение сварки. Сварочные аппараты постоянного и переменного тока. Классификация, основные типы, устройство сварочных трансформаторов.	2	
	2. Основное и вспомогательное электрооборудование грузоподъемных машин. Особенности работы электрооборудования строительных кранов и подъемников.	2	
	3. Классификация электрифицированных ручных машин и электроинструмента по назначению. Классы изоляции.	2	
	4. Виды ручного электрифицированного инструмента, используемого в строительном производстве. Техника безопасности при работе с электрооборудованием.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Основы электроснабжения		17/4	
Тема 3.1. Электроснабжение строительной площадки	Содержание	8/8	ОК.01 ПК 2.2 ПК 2.3
	1. Основные виды и характеристики источников электрической энергии. Классификация и назначение трансформаторных подстанций. Распределительные устройства.	2	
	2. Виды потребителей на строительной площадке. Схемы электроснабжения на строительной площадке.	2	
	3. Электрические сети на строительной площадке, особенности эксплуатации. Основные требования к проводникам электрической сети.	2	
	4. Виды освещения. Классификация, основные характеристики, область	2	

	применения и типы светильников и ламп.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 8. Расчет электроснабжения строительной площадки.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2. Электробезопасность на строительной площадке	Содержание	5/0	ОК.01 ПК 2.2 ПК 2.3
	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.	2	
	2. Назначение, виды и область применения защитных средств. Классификация и назначение заземлителей. Назначение и принцип действия заземления, зануления и устройств защитного отключения.	2	
	3. Основные приёмы оказания первой помощи при поражении электрическим током.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация в форме зачёта		1	
Всего		68	

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
<i>Знает:</i> - 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; - структуру плана для решения задач; - основы электротехники, - устройство и принцип действия электрических машин, трансформаторов, аппаратуры управления электроустановками - правила содержания и эксплуатации электрооборудования.	Демонстрирует знания основ электротехники. Правильно трактует и приводит примеры на подтверждение изученных законов. Правильно составляет план решения задач. Правильно определяет устройство и принцип действия электрических машин, трансформаторов, аппаратуры управления электроустановками. Демонстрирует знание правил содержания и эксплуатации электрооборудования.	<i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике</i> <i>Диагностика (тестирование,)</i> <i>Экзамен</i>
<i>Умеет:</i> - 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	Правильно определяет этапы решения расчетных задач и решает их. Правильно выполняет практические работы. Читает схемы электрических цепей. Качественно рассчитывает электрические цепи. Определяет перечень работ по обеспечению безопасного ведения работ с электроустановками на строительной площадке	<i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике</i> <i>Диагностика (тестирование,)</i> <i>Экзамен</i>

действий (самостоятельно или с помощью наставника); - читать схемы электрических цепей; - определение перечня работ по обеспечению безопасного ведения работ с электроустановками на строительной площадке.		
---	--	--

Приложение 2.25
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины
ОП.05 «ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМАХ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	141
<u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	142
<i><u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u></i>	<i>142</i>
<i><u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u></i>	<i>142</i>
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	145
<i><u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u></i>	<i>145</i>
<i><u>2.2. Содержание дисциплины</u></i>	<i>146</i>
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	149
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	150

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 «ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМАХ»

(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 ОП.05 «Общие сведения об инженерных системах» 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, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	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)	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	определять задачи для	номенклатура	-

	поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять 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	информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	

	организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ПК 4.4	выявлять причины появления дефектов и повреждений в инженерных сетях пользоваться инструментами и приборами для производства работ производить необходимые расчеты для оценки физического и морального износа инженерных сетей; применять средства индивидуальной защиты при проведении обследования инженерных сетей готовить документы по итогам обследования инженерных систем	физические основы процессов определения свойств, характеристик и параметров материалов и деталей технологии и методику проведения обследования инженерных систем требования к проверке применяемых инструментов и приборов методики оценки состояния и остаточного ресурса инженерных сетей	определения фактического технического состояния инженерных сетей количественной оценки физического и морального износа инженерных сетей составления заключения о категории технического состояния инженерных сетей

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
		Тема 1.3. Водоснабжение и водоотведение поселений	4	По требованию работодателя для углубления базовых знаний и умений в соответствии с запросами

				регионального рынка труда
		Тема 1.4. Теплоснабжение поселений и зданий	2	По требованию работодателя для углубления базовых знаний и умений в соответствии с запросами регионального рынка труда
		Тема 1.5. Вентиляция и кондиционирование зданий	3	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	39	39
<i>Теоретические занятия</i>	26	26
<i>Практические занятия</i>	12	12
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме зачета</i>	1	1
Всего	39	39

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
Раздел 1. Общие сведения об инженерных сетях территорий и зданий		44/36	
Тема 1.1. Инженерное благоустройство территорий	Содержание	4	ПК 4.4 ОК. 01 ОК.02 ОК. 04 ОК. 07
	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.	2	
	Общие сведения об инженерной подготовке территорий. Понятие инженерной подготовки территорий, мероприятия инженерной подготовки: общие и специальные. Инженерная защита территории.	2	
Тема 1.2. Инженерные сети и оборудование территорий поселений	Содержание	4	ПК 4.4 ОК. 01 ОК.02 ОК. 04 ОК. 07
	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.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №1 Условные обозначения инженерных сетей на планах и схемах.	2	
Тема 1.3. Водоснабжение	Содержание	12	ПК 4.4

и водоотведение поселений	Водоснабжение поселений. Источники водоснабжения. Водозаборные сооружения. Водоподъемные устройства. Очистка и обеззараживание воды. Водонапорные башни и резервуары.	2	ОК. 01 ОК.02 ОК. 04 ОК. 07
	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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №2. Основы проектирования водопроводной сети зданий и поселений	2	
	Практическое занятие №3. Основы проектирования канализационной сети зданий и поселений	2	
Тема 1.4. Теплоснабжение поселений и зданий	Содержание	6	ПК 4.4 ОК. 01 ОК.02 ОК. 04 ОК. 07
	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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №4 Рассмотрение принципиальных схем теплоснабжения поселения. Выбор системы отопления зданий	2	

Тема 1.5. Вентиляция и кондиционирование зданий	Содержание	4	ПК 4.4 ОК. 01 ОК.02 ОК. 04 ОК. 07
	Классификация систем вентиляции. Естественная вентиляция: канальная и бесканальная. Механическая вентиляция: местная и общеобменная. Кондиционирование воздуха.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №5 Оценка технического состояния систем вентиляции	2	
Тема 1.6. Газоснабжение поселений и зданий	Содержание	4	ПК 4.4 ОК. 01 ОК.02 ОК. 04 ОК. 07
	Система газоснабжения поселений. Газопроводные сети. Газораспределительные станции. Внутреннее устройство газоснабжение зданий. Бытовые газовые приборы и установки	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №6 Рассмотрение принципиальных схем газоснабжения поселений и зданий.	2	
Тема 1.7. Электроснабжение поселений и зданий	Содержание	1	ПК 4.4 ОК. 01 ОК.02 ОК. 04 ОК. 07
	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.	1	
Промежуточная аттестация		1	
Всего		39/39	

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
3 2.1.04 Инженерные системы и оборудование здания 3 2.2.03 Основы гидравлики и вентиляции 3 3.2.01 виды и содержание работ по санитарному состоянию, безопасному проживанию и благоустройству общего имущества многоквартирного дома 3 5.1.01 Нормативно-правовые документы по проведению энергетическому обследованию общего имущества многоквартирного дома 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; Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; Зо 04.02 основы проектной деятельности Зо 05.01 особенности	<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. <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.	- устный опрос; -опрос по индивидуальным заданиям; -письменный опрос; -тестирование; -самоконтроль. 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

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
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.		
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	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	- практические и лабораторные работы - имитационное моделирование конкретных профессиональных ситуаций. - зачет

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
У 5.1.02 Пользоваться измерительными приборами для проведения энергетического обследования 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) Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в	объема работы).	

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
рабочем коллективе Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; Уо 09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; Уо 09.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; Уо 09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); Уо 09.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.		

Приложение 2.26
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины
«ОП.06 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	155
<u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	156
<i><u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u></i>	156
<i><u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u></i>	156
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	161
<i><u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u></i>	161
<i><u>2.2. Содержание дисциплины</u></i>	162
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	165
<i><u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u></i>	165
<i><u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u></i>	165
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	166

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 ОП.06 «Информационные технологии в профессиональной деятельности»: *формирование компетенций в сфере информационных технологий, связанных с профессиональной деятельностью будущего специалиста строительной отрасли, развитие цифровой инженерной культуры.*

Дисциплина ОП.06 «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	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые	-

	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	средства	
ПК 1.3	использовать средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования оформлять архитектурно-строительные чертежи по разработанным объемно-планировочным и конструктивным решениям выбирать алгоритм, способы разработки и оформления чертежей строительных конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности применять компьютерные программные средства для оформления спецификаций разрабатывать схему планировочной организации земельного участка	правила работы в САПР для оформления чертежей основные средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования система условных обозначений в проектировании требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к разработке чертежей строительных конструкций основные средства и методы архитектурно-строительного проектирования по обеспечению безбарьерной среды для маломобильных групп населения принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка методы автоматизированного проектирования создания чертежей требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей оформление графических материалов архитектурно-строительного раздела проектной	разработки архитектурно-строительных чертежей зданий, сооружений с учетом требований законодательства Российской Федерации об обеспечении беспрепятственного доступа в них инвалидов и использования инвалидами с использованием средств автоматизированного проектирования разработки чертежей строительных конструкций с использованием средств автоматизированного проектирования

		документации	
ПК 5.2	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	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	анализа задания на разработку контента электронных справочников, библиотек и баз данных для информационного моделирования ОКС выполнения наполнения электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном моделировании ОКС формирования компонент информационной модели ОКС с заданными параметрами и уровнем проработки тестирования созданных компонент в задачах информационного моделирования окс наполнения библиотеки компонентов информационных моделей ОКС для многократного использования

		информационного моделирования ОКС	
ПК 5.3	формализовать решение задачи информационного моделирования ОКС составлять алгоритмы решения задач информационного моделирования ОКС извлекать, анализировать, обрабатывать данные средствами программ информационного моделирования ОКС; составлять схематичное и текстовое описание разработанных алгоритмов	методы и средства расширения функциональных возможностей программ для информационного моделирования ОКС методы поиска, анализа и передачи данных информационной модели ОКС; методы реализации алгоритмов в программах информационного моделирования ОКС; задачи информационного моделирования ОКС на этапах их жизненного цикла	анализа задания на автоматизацию решения задачи информационного моделирования ОКС разработки и согласования алгоритмов автоматизированного решения задачи информационного моделирования ОКС с заказчиком реализации алгоритма средствами программы для информационного моделирования ОКС или с использованием дополнительного программного обеспечения адаптации интерфейса программы информационного моделирования ОКС под задачи пользователя составления инструкции по автоматизированному решению задач информационного моделирования ОКС; выявления малоэффективных участков автоматизации информационного моделирования ОКС формирования предложений по оптимизации решения задач информационного моделирования ОКС

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки <i>(если указаны ПК)</i>	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
		Тема 1.3. Информационное моделирование ОКС	21	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	85	85
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
<i>Практические занятия</i>	85	85
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	12	-
Всего	97	85

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
Раздел 1. Применение информационных технологий в проектировании ОКС			
Тема 1.1. Методы и средства информационных технологий. Двухмерное моделирование.	Содержание		ПК 1.3 ОК.02 ПК 5.2 ПК 5.3
		16	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	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	4	
	Практическое занятие №4. Создание плана этажа: окна, двери	2	
	Практическое занятие №5. Создание плана этажа: оформление чертежа	2	
	Практическое занятие №6. Создание плана этажа: Работа с блоками	2	
	Практическое занятие №7. Создание плана этажа: Работа с динамическими блоками	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 1.2. Основы информационного моделирования с использованием BIM-системы	Содержание	34	ПК 1.3 ОК.02 ПК 5.2 ПК 5.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	34	
	Практическое занятие №8. Изучение пользовательского интерфейса BIM-системы. Первый проект.	2	
	Практическое занятие №9. Моделирование плана этажа: стены	4	
	Практическое занятие №10. Моделирование плана этажа: окна	2	

	Практическое занятие №11. Моделирование плана этажа: двери	2	
	Практическое занятие №12. Настройка параметрических стилей колонн, балок, пластин.	2	
	Практическое занятие №13. Построение скатной крыши зданий.	2	
	Практическое занятие №14. Построение плоской кровли здания.	2	
	Практическое занятие №15. Моделирование плана этажа: перекрытия и полы	2	
	Практическое занятие №16. Моделирование плана этажа: крыша	2	
	Практическое занятие №17. Моделирование плана этажа: фундамент	2	
	Практическое занятие №18. Моделирование плана этажа: Работа с помещениями и их свойствами	2	
	Практическое занятие №19. Моделирование плана этажа: построение лестниц и ограждений	4	
	Практическое занятие №20. Построение и редактирование последующих этажей здания.	2	
	Практическое занятие №21. Оформление документации.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 1.3. Информационное моделирование ОКС	Содержание	25	ПК 1.3 ОК.02 ПК 5.2 ПК 5.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	25	
	Практическое занятие №22. Индивидуальный проект: моделирование 1 этажа здания	4	
	Практическое занятие №23. Индивидуальный проект: моделирование последующих этажей здания	4	
	Практическое занятие №24. Индивидуальный проект: моделирование фундамента здания	4	
	Практическое занятие №25. Индивидуальный проект: моделирование крыши здания	4	
	Практическое занятие №26. Индивидуальный проект: оформление документации	4	
	Практическое занятие №27. Индивидуальный проект:	5	

	представление и защита проекта		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
<i>Промежуточная аттестация (консультации + экзамен)</i>		<i>12</i>	
Всего		97/85	

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
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
<i>Знает:</i> - номенклатуру 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 с использованием цифровых средств; - графические обозначения материалов и элементов конструкций; - требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей; - требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации <i>Умеет:</i> - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать	<i>Тестирование, экзамен:</i> «5» - 90 – 100% правильных ответов, «4» - 71-89% правильных ответов, «3» - 51-70% правильных ответов, «2» - 50% и менее правильных ответов. <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. <i>Практические работы, практическое задание на экзамене:</i> «Отлично»- содержание курса освоено полностью, без пробелов, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.	<i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</i> <i>Тестирование</i> <i>Экзамен</i>

получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; - читать проектно- технологическую документацию.	«Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «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.	
---	---	--

Приложение 2.27
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины
«ОП.07 «ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	169
<u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	170
<i><u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u></i>	170
<i><u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u></i>	170
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	174
<i><u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u></i>	174
<i><u>2.2. Содержание дисциплины</u></i>	175
<i><u>2.3. Курсовая работа</u></i>	181
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	182
<i><u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u></i>	182
<i><u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u></i>	182
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	182

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 ОП.07 «Экономические основы строительного производства»: освоение студентами системы знаний и умений в области предпринимательства, направленных на формирование навыков профессиональной деятельности.

Дисциплина ОП.07 «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:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК01	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)	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	-
ОК03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология	

	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	возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта	
ПК 2.4	определять объемы выполняемых строительных работ рассчитывать потребность в материальных и технических ресурсах, используемых при производстве вида строительных работ; проводить контроль соответствия поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, проектной и рабочей документации	основные виды материально-технических ресурсов, включая отдельные конструкции, закладные детали, монтажную оснастку, инструменты, приспособления, инвентарь и особенности их применения и нормы их расходования при производстве строительных работ; методы и средства контроля соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида	<i>определения потребности производства строительных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах оформления заявки, приемке, распределении, учёте и хранении материально-технических ресурсов для производства строительных работ</i>

	обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей)	строительных работ, требованиям нормативных технических документов; основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ	
ПК 3.3	применять данные первичной учетной документации для расчета затрат по отдельным статьям расходов применять специализированное программное обеспечение для формирования первичной учетной документации; выполнять расчет затрат на материально-технические ресурсы для производства строительных работ выполнять расчет затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов заполнять формы сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы применять специализированное программное обеспечение для сметного расчета затрат	требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, регулирующих порядок ведения хозяйственной и финансово-экономической деятельности строительных организаций нормативные правовые акты, сметные нормативы, методические документы в области ценообразования в строительстве основы сметного нормирования и ценообразования в строительстве; основы планирования и учета себестоимости работ в строительстве; основные виды материально-технических ресурсов и их экономические и технические параметры методики расчета сметных затрат и особенности ценообразования в строительстве основные сметно-	анализа учетной документации по выполненным строительно-монтажным работам; составление калькуляций сметных затрат на используемые трудовые и материально-технические ресурсы в соответствии с обусловленной контрактами системой ценообразования составления калькуляций себестоимости работ с учетом затрат на используемые материально-технические ресурсы подготовки материалов для составления смет на дополнительные строительно-монтажные работы и производственные услуги расчета сметной и

	калькулировать сметную себестоимость строительно-монтажных работ на основе проектной документации определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной себестоимости строительно-монтажных работ на основе проектной документации калькулировать плановую и фактическую себестоимость строительно-монтажных работ определять величину прямых и косвенных затрат в составе плановой себестоимости строительно-монтажных работ определять величину прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ на основе первичных учетных документов применять специализированное программное обеспечение для расчета себестоимости строительно-монтажных работ	программные комплексы и информационные системы в строительстве методики разработки сметной документации состав и порядок оформления сметной документации порядок и особенности подготовки локальных сметных расчетов, объектных сметных расчетов, сводных сметных расчетов, расчетов на отдельные виды работ и затрат методы определения сметной стоимости порядок определения в сметных расчетах сметных цен ресурсов, накладных расходов и сметной прибыли, прочих работ и затрат	плановой себестоимости строительно-монтажных работ и величин основных статей затрат расчета фактической себестоимости строительно-монтажных работ определения величины прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ
--	---	---	---

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 предусмотрены	Тема 3.2 Производительность труда в строительстве	5	Запрос Союза строительных компаний Урала и Сибири
2		Тема 3.3 Организация оплаты труда	5	
3		Тема 5.1 Основы финансовой грамотности. Финансовые	4	

		ресурсы организации		
4		Тема 5.2 Показатели эффективной деятельности организации	4	

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	80	80
Теоретические занятия	24	24
Практические занятия	36	36
<i>Курсовая работа (проект)</i>	20	20
Самостоятельная работа	10	10
Промежуточная аттестация в <i>форме зачета</i>	2	-
Всего	90	80

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
Раздел 1. Предпринимательская деятельность и ее место в современной экономике		6/6	
Раздел 1. Экономические основы организации предприятий и предпринимательской деятельности	Содержание	2	ПК 2.4, ПК 3.3 ОК 01, ОК 03
	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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	0	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 1.2. Организация (предприятие) – основное звено экономики	Содержание	2	ПК 2.4, ПК 3.3 ОК 01, ОК 03
	Цель создания и функционирования организации. Внешняя и внутренняя среда организации. Классификация организаций. Отраслевые особенности структуры организации.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	0	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 1.3. Инвестиционная деятельность капитального строительства	Содержание	2	ПК 2.4, ПК 3.3 ОК 01, ОК 03
	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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	0	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Раздел 2. Экономические ресурсы организации		23/23	
Тема 2.1. Основные фонды в строительстве	Содержание	3	ПК 2.4, ПК 3.3 ОК 01, ОК 03
	Понятие, классификация. Основные фонды – главная составляющая имущества организации. Сущность основных фондов. Структура основных фондов.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №1. Формирование основных фондов	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 2.2. Виды оценок основных фондов и виды износа	Содержание	1	ПК 2.4, ПК 3.3 ОК 01, ОК 03
	Оценка основных фондов в натуральной и денежной форме. Первоначальная, восстановительная, остаточная, ликвидационная стоимость основных фондов. Моральный и физический износ	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	0	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 2.3. Амортизация основных фондов и формы их воспроизводства	Содержание	3	ПК 2.4, ПК 3.3 ОК 01, ОК 03
	Понятие “амортизация”. Норма амортизации. Методика расчета амортизационных отчислений. Годовая норма амортизации на полное восстановление основных фондов.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №3 Определение стоимости основных фондов и расчет амортизационных отчислений. Расчет показателей использования основных фондов.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 2.4. Эффективность использования основных фондов	Содержание	5	ПК 2.4, ПК 3.3 ОК 01, ОК 03
	Обобщающие и частные показатели. Показатели экстенсивного, интенсивного использования основных фондов. Алгоритм расчета показателей использования основных фондов. Основные направления улучшения использования основных фондов.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	

	Практическое занятие №3. Определение стоимости основных фондов и расчет амортизационных отчислений. Расчет показателей использования основных фондов.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 2.5. Нематериальные активы и интеллектуальная собственность	Содержание	3	ПК 2.4, ПК 3.3 ОК 01, ОК 03
	Нематериальные активы, находящиеся в организации на праве собственности, хозяйственного ведения, оперативного управления. Объекты интеллектуальной собственности. Деловая репутация, товарный знак, организационные расходы.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №4. Расчет потребности в НМА	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 2.6. Оборотные средства организации	Содержание	3	ПК 2.4, ПК 3.3 ОК 01, ОК 03
	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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №5. Методика потребности предприятия в оборотных средствах	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 2.7. Показатели использования оборотных средств	Содержание	5	ПК 2.4, ПК 3.3 ОК 01, ОК 03
	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 оборота оборотных средств.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №6. Расчет оптимальной величины оборотных средств организации. Расчет показателей использования оборотных средств	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	

Раздел 3. Трудовые ресурсы и оплата труда		12/12	
Тема 3.1. Кадры организации	Содержание	2	ПК 2.4, ПК 3.3 ОК 01, ОК 03
	Персонал организации: понятие и классификация. Количественная и качественная характеристика трудовых ресурсов. Методика расчета численности работников организации. Баланс рабочего времени.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	0	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 3.2 Производительность труда в строительстве	Содержание	5	ПК 2.4, ПК 3.3 ОК 01, ОК 03
	Производительность труда, методы измерения производительности труда в строительстве. Трудоемкость, виды трудоемкости. Использование показателя трудоемкости. Выработка, виды выработки. Использование показателей выработки	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №7. Расчет движения кадров. Методика расчета численности работников организации. Производительность труда.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 3.3 Организация оплаты труда	Содержание	5	ПК 2.4, ПК 3.3 ОК 01, ОК 03
	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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №8. Расчет оплаты труда работников	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Раздел 4. Издержки производства и себестоимость продукции		6/6	
Тема 4.1. Классификация и калькулирование затрат	Содержание	3	ПК 2.4, ПК 3.3 ОК 01, ОК 03
	Понятие издержек производства. Классификация издержек	1	

на производство строительно-монтажных работ	строительной организации на производство строительно-монтажных работ. Группировка издержек по статьям и элементам затрат.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №9. Методы калькулирования затрат. Группировка издержек по элементам затрат.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 4.2. Себестоимость строительно-монтажных работ, виды себестоимости	Содержание	3	ПК 2.4, ПК 3.3 ОК 01, ОК 03
	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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №10 Составление калькуляции затрат на производство и реализацию продукции. Расчет сметной плановой себестоимости.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Раздел 5. Финансы организации		8/8	
Тема 5.1 Основы финансовой грамотности. Финансовые ресурсы организации	Содержание	4	ПК 2.4, ПК 3.3 ОК 01, ОК 03
	Источники формирования финансовых ресурсов предприятия. Структура финансовых ресурсов предприятия. Финансовый механизм, финансовые методы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №11. Финансовый механизм, финансовые методы	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 5.2 Показатели эффективной деятельности организации	Содержание	4	ПК 2.4, ПК 3.3 ОК 01, ОК 03
	Понятие эффективности. Общая и сравнительная экономическая эффективность. Факторы времени в строительстве и определение норм дисконтирования Прибыль и рентабельность – основные показатели, характеризующие эффективность производственно-хозяйственной	2	

	деятельности строительной организации. Сметная, плановая и фактическая прибыль и рентабельность. Распределение прибыли в соответствии со стратегией развития строительной организации.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №12. Расчет прибыли и рентабельности строительно-монтажной организации.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Раздел 6. Основы налогообложения организации		2/2	
Тема 6.1 Общая характеристика налоговой системы	Содержание	2	ПК 2.4, ПК 3.3 ОК 01, ОК 03
	Система налогов и сборов в РФ. Налоговый кодекс РФ, функции налогов. Методы исчисления налогов	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Раздел 7. Основы маркетинга и менеджмента		4/4	
Тема 7.1 Строительная продукция в системе маркетинга	Содержание	2	ПК 2.4, ПК 3.3 ОК 01, ОК 03
	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	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие №13. Маркетинговые исследования сбыта строительной продукции	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 7.2 Внутренняя и внешняя сфера организации	Содержание	2	ПК 2.4, ПК 3.3 ОК 01, ОК 03
	Организация как объект менеджмента. Внешняя среда организации. Внутренняя среда организации: структура, кадры, внутриорганизационные процессы, технология, организационная		

	культура.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие №14.Разработка модели влияния внешней среды на организацию	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Самостоятельная работа №1 Подготовка рефератов на тему: «Связующие процессы в менеджменте»	2	
<i>Курсовая работа</i>		20	
<i>Самостоятельная работа</i>		8	
Промежуточная аттестация		2	
Всего		90/80	

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

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
3 2.3.02 порядок оформления заявок на строительные материалы, изделия и конструкции, оборудование (инструменты, инвентарные	- <i>Эффективно применяет методы оперативного планирования производства однотипных строительных работ</i> - <i>легко ориентируется в</i>	<i>Тестирование, устный опрос, письменный опрос, зачет</i>

приспособления), строительную технику (машины и механизмы); 3 2.3.03 современную методическую и сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве; 3 2.3.04 правила ведения исполнительной и учетной документации при производстве строительных работ; 3 3.1.01 методы оперативного планирования производства однотипных строительных работ; 3 3.1.02 методы среднесрочного и оперативного планирования производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ 3 3.2.03 нормативные требования к количеству и профессиональной квалификации работников участка производства однотипных строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; 3 3.2.04 методы проведения нормоконтроля выполнения производственных заданий и отдельных работ; основные меры поощрения работников, виды дисциплинарных взысканий; 3 3.3.01 основы документооборота, современные стандартные требования к отчетности 3 3.3.02 состав, требования к оформлению, отчетности, хранению проектно-сметной документации, правила передачи проектно-	<i>профессиональном и социальном контексте, в котором приходится работать и жить;</i> - <i>Эффективно находит необходимую информацию с использованием различных источников, включая электронные и интернет ресурсы.</i> - <i>без проблем использует алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</i> - <i>может разработать структуру плана, а также выбрать методы решения задач</i> - <i>использует современную научную и профессиональную терминологию</i> - <i>объективно оценить уровень профессиональных навыков и разработать траекторию роста</i> - <i>знает основы финансовой грамотности и может их применить в жизни</i> - <i>следует правилам оформления документации и построения устных сообщений</i>	
--	--	--

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 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		
--	--	--

Приложение 2.28
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины
«ОП.08 Основы предпринимательской деятельности»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	187
<u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	188
<i><u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u></i>	<i>188</i>
<i><u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u></i>	<i>188</i>
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	192
<i><u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u></i>	<i>192</i>
<i><u>2.2. Содержание дисциплины</u></i>	<i>193</i>
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	198
<i><u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u></i>	<i>198</i>
<i><u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u></i>	<i>198</i>
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	200

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 ОП.08 «Экономические основы строительного производства»: освоение студентами системы знаний и умений в области предпринимательства, направленных на формирование навыков профессиональной деятельности.

Дисциплина ОП.08 «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

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК01	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	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	-

	помощью наставника)		
ОК03	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	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	
ПК 3.3	применять данные первичной учетной документации для расчета затрат по отдельным статьям	требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов,	анализа учетной документации по выполненным строительно-монтажным работам;

	расходов применять специализированное программное обеспечение для формирования первичной учетной документации; выполнять расчет затрат на материально-технические ресурсы для производства строительных работ выполнять расчет затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов заполнять формы сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы применять специализированное программное обеспечение для сметного расчета затрат калькулировать сметную себестоимость строительно-монтажных работ на основе проектной документации определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной себестоимости строительно-монтажных работ на основе проектной документации калькулировать плановую и фактическую себестоимость строительно-монтажных работ определять величину прямых и косвенных затрат в составе	регулирующих порядок ведения хозяйственной и финансово-экономической деятельности строительных организаций нормативные правовые акты, сметные нормативы, методические документы в области ценообразования в строительстве основы сметного нормирования и ценообразования в строительстве; основы планирования и учета себестоимости работ в строительстве; основные виды материально-технических ресурсов и их экономические и технические параметры методики расчета сметных затрат и особенности ценообразования в строительстве основные сметно-программные комплексы и информационные системы в строительстве методики разработки сметной документации состав и порядок оформления сметной документации порядок и особенности подготовки локальных сметных расчетов, объектных сметных расчетов, сводных сметных расчетов, расчетов на отдельные виды работ и затрат методы определения сметной стоимости порядок определения в	составление калькуляций сметных затрат на используемые трудовые и материально-технические ресурсы в соответствии с обусловленной контрактами системой ценообразования составления калькуляций себестоимости работ с учетом затрат на используемые материально-технические ресурсы подготовки материалов для составления смет на дополнительные строительно-монтажные работы и производственные услуги расчета сметной и плановой себестоимости строительно-монтажных работ и величин основных статей затрат расчета фактической себестоимости строительно-монтажных работ определения величины прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ
--	--	--	---

	плановой себестоимости строительно-монтажных работ определять величину прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ на основе первичных учетных документов применять специализированное программное обеспечение для расчета себестоимости строительно-монтажных работ	сметных расчетах сметных цен ресурсов, накладных расходов и сметной прибыли, прочих работ и затрат	
--	---	---	--

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки <i>(если указаны ПК)</i>	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	-	Тема 4.1 Общая система налогообложения (ОСН)	4	По требованию работодателя
2	-	Тема 4.2 Специальные налоговые режимы	4	
3	-	Тема 5.1 Прекращение физическим лицом деятельности в качестве индивидуального предпринимателя	4	
4	-	Тема 5.2 Прекращение деятельности юридического лица	4	

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	48	30
Теоретические занятия	20	4
Практические занятия	26	26
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме зачета</i>	2	-
Всего	48	30

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
Раздел 1. Предпринимательская деятельность и ее место в современной экономике		8/8	
Тема 1.1 Понятие, признаки и функции предпринимательской деятельности	Содержание	1	ОК.01 ОК.03 ПК 3.3
	1. Понятие, цели, задачи предпринимательской деятельности. Признаки предпринимательской деятельности. Функции предпринимательской деятельности	1	
	2. Объекты и субъекты предпринимательской деятельности. Физические и юридические лица. Правоспособность и дееспособность лиц. Имущественная ответственность в предпринимательской деятельности.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	0	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 1.2 Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности	Содержание	3	ОК.01 ОК.03 ПК 3.3
	Основные формы предпринимательской деятельности: индивидуальное и коллективное предпринимательство. Правовой статус индивидуального предпринимателя и юридического лица	1	
	Организационно-правовые формы коммерческих юридических лиц: хозяйственные товарищества, хозяйственные общества, производственные кооперативы, хозяйственные партнерства, унитарные предприятия.		
	Крестьянское (фермерское) хозяйство		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 1. Сравнительная характеристика основных организационно-правовых форм предпринимательской деятельности	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	

Тема 1.3 Государственная регистрация предпринимательской деятельности	Содержание	4	
	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)	2	ОК.01 ОК.03 ПК 3.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая занятие 2. Индивидуальный предприниматель или Общество с ограниченной ответственностью: плюсы и минусы.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Раздел 2. Взаимоотношения предпринимателей с партнерами		6/6	
Тема 2.1 Понятие сделки. Виды сделок	Содержание		ОК.01 ОК.03 ПК 3.3
	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.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 3. Договор подряда	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 2.2 Франчайзинг как	Содержание	2	

смешанная форма крупного и малого бизнеса	Понятие франчайзинга. Франчайзер. Франчайзи. Франшиза. Паушальный взнос. Роялти. Франчайзинговый пакет. ТОП-франшиз ведущих франчайзинг-компаний для организации малого и среднего бизнеса в различных отраслях экономики России.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	0	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Раздел 3. Бизнес-планирование		8/8	
Тема 3.1 Форма и содержание бизнес-плана	Содержание	1	ОК.01 ОК.03 ПК 3.3
	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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	0	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 3.2 Разработка отдельных разделов бизнес-плана	Содержание	7	ОК.01 ОК.03 ПК 3.3
	Особенности составления разделов бизнес-плана: маркетинговый, организационный, производственный, финансовый план, резюме	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	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	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Раздел 4. Налогообложение предпринимательской деятельности		8/8	
Тема 4.1 Общая система налогообложения (ОСН)	Содержание	4	ОК.01 ОК.03
	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.		ПК 3.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 7. Расчет налоговой нагрузки на ОСН	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 4.2 Специальные налоговые режимы	Содержание	4	ОК.01 ОК.03 ПК 3.3
	Упрощенная система налогообложения (УСН), патентная система налогообложения (ПСН), единый сельскохозяйственный налог (ЕСХН), специальный налоговый режим для самозанятых граждан «Налог на профессиональный доход»	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	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)	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Раздел 5. Прекращение предпринимательской деятельности		3/3	
Тема 5.1 Прекращение физическим лицом деятельности в качестве индивидуального предпринимателя	Содержание	2	ОК.01 ОК.03 ПК 3.3
	Порядок прекращения физическим лицом деятельности в качестве индивидуального предпринимателя Исключение индивидуальных предпринимателей из ЕГРИП ФНС России: условия, последствия для физического лица Банкротство ИП.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	0	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 5.2 Прекращение деятельности юридического лица	Содержание	1	ОК.01 ОК.03 ПК 3.3
	Реорганизация юридических лиц. Формы реорганизации. Правопреемство. Ликвидация юридических лиц. Добровольная и принудительная ликвидация юридических лиц. Порядок ликвидации юридических	1	

	лиц.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	0	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
<i>Промежуточная аттестация</i>		2	
Всего		48/30	

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

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
3 3.1.01 методы оперативного планирования производства однотипных строительных 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 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации; Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология; Зо 03.03 возможные траектории профессионального	- Эффективно применяет методы оперативного планирования производства однотипных строительных работ - легко ориентируется в профессиональном и социальном контексте, в котором приходится работать и жить; - Эффективно находит необходимую информацию с использованием различных источников, включая электронные и интернет ресурсы. - без проблем использует алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - может разработать структуру плана, а также выбрать методы решения задач - использует современную научную и профессиональную терминологию - объективно оценить уровень профессиональных навыков и разработать траекторию роста - знает основы финансовой грамотности и может их применить в жизни - следует правилам оформления документации и построения устных сообщений	Тестирование, устный опрос, письменный опрос, зачет

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 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.		
--	--	--

Приложение 2.29
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины

«ОП.09* Основы геодезии»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	203
<u>1.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	204
<i><u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u></i>	204
<i><u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u></i>	204
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	209
<i><u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u></i>	209
<i><u>2.2. Содержание дисциплины</u></i>	210
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	216
<i><u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u></i>	216
<i><u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u></i>	216
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	217

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09*«Основы геодезии»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.09*«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 ОП.09*«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:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	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)	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	определять задачи для	номенклатура	-

	поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять 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	информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	-
ПК 2.5	проводить контроль соответствия поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, проектной и рабочей документации проводить контроль	требования нормативных технических документов к строительным материалам, изделиям, конструкциям и оборудованию, используемым при производстве вида строительных работ методы и средства контроля соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и	входного контроля строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ, в том числе используемых при устройстве защиты от коррозии контроля качества и объема количества материально-технических ресурсов

	соответствия технологического процесса и результата производства вида строительных работ требованиям нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации использовать технологическую последовательность выполнения работ в соответствии с проектами производства работ, содержащими календарные планы и сетевые графики, для создания запасов и своевременного обеспечения строительно-монтажных работ необходимыми ресурсами анализировать результаты контроля качества, устанавливать причины отклонений технологического процесса и результата производства вида строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации определять состав оперативных мер по устранению обнаруженных при проведении контроля качества отклонений технологии и результатов	оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов схемы операционного контроля качества производства вида строительных работ требования нормативных технических документов к составу и последовательности выполняемых технологических операций, качеству выполнения технологических операций и качеству результатов производства вида строительных работ методы и средства инструментального контроля качества результатов производства строительных работ правила и порядок наладки и регулирования контрольно-измерительных инструментов виды строительных работ, оказывающих влияние на безопасность объекта капитального строительства, контроль выполнения которых не может быть проведен после выполнения других видов строительных работ; основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной	для производства строительных работ контроля выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ мониторинга хода выполнения строительных работ и выявление отклонений от разработанных календарных планов производства работ и графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на участках строительства; контроля ведения специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях осуществления учета выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными организациями, ведение общего журнала работ формирования оперативной отчетности о ходе выполнения строительных работ и выявление причин отклонения от календарных и поточных планов операционного контроля качества производства
--	--	---	---

	производства вида строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации оформлять исполнительную и учетную документацию контроля качества производства вида строительных работ осуществлять контроль применяемых технологий и способов устройства систем защитных покрытий (включая освидетельствование скрытых работ); осуществлять контроль применяемых технологий и способов устройства систем электрохимической защиты (включая освидетельствование скрытых работ) представлять сведения, документы и материалы контроля качества производства вида строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде	и учетной документации в строительстве. требования нормативных правовых актов и других технических документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации контроля качества производства вида строительных работ форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)	вида строительных работ; принятия оперативных мер для устранения выявленных недостатков и дефектов производства вида строительных работ приемки в эксплуатацию систем защиты от коррозии; ведения исполнительной и учетной документации контроля качества в процессе производства вида строительных работ
ПК 2.7	осуществлять построение и приемку плановой и высотной геодезической основы для строительства	геодезические приборы и инструменты требования к выполнению съемки зданий виды геодезических работ	разработки и согласования решений по производству геодезических работ и схем размещения

	выбирать геодезическое оборудование в соответствии с территорией градостроительной деятельности выполнять геодезические разбивочные работы в процессе строительства осуществлять геодезический контроль точности геометрических параметров зданий и сооружений	на участке производства этапа строительных работ, включая приемку вынесенной в натуру геодезической разбивочной основы участка производства этапа строительных работ, планировку и разметку участка производства этапа строительных работ, разработку геодезических схем по конструкциям (элементам, частям) объекта капитального строительства методы и средства инструментального геодезического контроля качества результатов производства строительно-монтажных работ; правила и порядок наладки и регулирования геодезических приборов требования нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению геодезической исполнительной и учетной документации участка производства этапа строительных работ виды программного обеспечения для камеральной обработки материалов инженерно-геодезических изысканий состав технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах	геодезических знаков на строительной площадке организации геодезических работ на строительной площадке объекта капитального строительства подготовки материалов для составления отчета по инженерно-геодезическим работам.
--	--	--	--

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	-	-	-	-

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	64	64
Теоретическое обучение	22	22
<i>Практическая подготовка</i>	42	42
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	12	-
Всего	76	64

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
Раздел 1. Применение информационных технологий в проектировании ОКС		13/13	
Тема 1.1. Задачи геодезии. Определение положения точек земной поверхности.	Содержание	1	ПК 2.5, ПК 2.7, 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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Масштабы топографических планов, карт. Условные знаки.	Содержание	3	ПК 2.5, ПК 2.7, 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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №1. Решение задач на масштабы.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3. Рельеф местности.	Содержание	3	ПК 2.5, ПК 2.7, 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.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №2. Определение высот точек. Вычисление уклона линии и построение профиля.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.4. Ориентирование направлений.	Содержание	3	ПК 2.5, ПК 2.7, 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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №3. Определение ориентирных углов линий.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.5. Определение координат точек. Прямая и обратная геодезические задачи.	Содержание	3	ПК 2.5, ПК 2.7, 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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №4. Определение координат точек.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Геодезические измерения.		12/12	

Тема 2.1. Сущность измерений. Линейные измерения. Угловые измерения.	Содержание	6	ПК 2.5, ПК 2.7, 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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Лабораторная работа №1. Работа с теодолитом. Выполнение поверок теодолита.	2	
	Лабораторная работа №2. Измерение углов теодолитом.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Геометрическое нивелирование.	Содержание	6	ПК 2.5, ПК 2.7, 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.	2	

	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.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Лабораторная работа №3. Работа с нивелиром. Обработка результатов нивелирования.	2	
	Лабораторная работа №4. Обработка результатов нивелирования.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Геодезические съемки.		14/14	
Тема 3.1. Назначение и виды геодезических съемок.	Содержание	2	ПК 2.5, ПК 2.7, 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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2. Состав работ при проложении теодолитных ходов.	Содержание	6	ПК 2.5, ПК 2.7, 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	2	

	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.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №5. Вычислительная обработка теодолитного хода.	2	
	Практическое занятие №6. Нанесение точек теодолитного хода на план.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.3. Понятие о тахеометрической съемке.	Содержание	6	ПК 2.5, ПК 2.7, 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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Лабораторная работа №5. Работа с тахеометром. Ввод данных о станции.	2	
	Лабораторная работа №6. Координатные измерения. Обратная засечка (координатная и высотная)	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 4. Простейшие задачи геодезического обеспечения и проектирования		12/12	
Тема 4.1. Разработка проекта вертикальной планировки участка.	Содержание	4	ПК 2.5, ПК 2.7, ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Нивелирование поверхности как вид подготовки топографической основы для проектирования. Технология полевых работ при	2	

	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.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №7. Составление проекта вертикальной планировки участка.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.2. Геодезические разбивочные работы.	Содержание	5	ПК 2.5, ПК 2.7, 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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторная работа №7. Вынос в натуру проектных элементов.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация		12	
Всего		76/64	

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
<i>Знает:</i> - 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; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - 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 с использованием цифровых средств; - психологические основы деятельности коллектива,	<i>Критерии оценивания лабораторной и практической работы:</i> 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). <i>Критерии оценивания тестирования:</i> Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов; Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов; Оценка «удовлетворительно» выставляется за работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов; Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов. <i>Критерии оценивания устного опроса:</i> Оценка «отлично» выставляется студентам за полный ответ, правильное и глубокое понимание материала; Оценка «хорошо» выставляется студентам, если дан ответ, удовлетворяющий тем же	<i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ и лабораторных работ.</i> <i>Тестирование</i> <i>Экзамен</i>

<i>психологические особенности личности;</i> - <i>основы проектной деятельности</i> - <i>требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки</i> - <i>содержание и основные этапы выполнения геодезических разбивочных работ;</i> - <i>требования нормативных технических документов к производству строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства</i> - <i>перспективные организационные, технологические и технические решения в области производства строительных работ;</i> - <i>правила ведения исполнительной и учетной документации при производстве строительных работ;</i> - <i>методы визуального и инструментального контроля качества и объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов</i> - <i>требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства</i> - <i>требования нормативной технической и технологической документации к составу и</i>	<i>требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки: изложение недостаточно систематизировано, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности;</i> <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> <i>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, если речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</i>	
---	--	--

содержанию операционного контроля строительных процессов и (или) производственных операций при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ - методы и средства инструментального контроля качества результатов производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ - технические условия и национальные стандарты на принимаемые работы - схемы операционного контроля качества строительно-монтажных, в том числе отделочных работ. Умеет: - 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 помощью наставника); - 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 - использовать современное программное обеспечение - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - подготовке строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; - выполнении производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства; - проводить обмерные работы; - осуществлять визуальный и инструментальный		
--	--	--

<i>(геодезический) контроль положений элементов, конструкций, частей и элементов отделки объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей</i> <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> <i>- осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций)</i> <i>- осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ).</i>		
---	--	--

Приложение 2.30
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.10* «Карьерное моделирование»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	223
<u>2.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	224
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	224
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	224
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	228
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	228
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	229
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	232
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	232
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	232
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	233

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10*«Карьерное моделирование»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.10*«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:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	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)	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	определять задачи для поиска информации, планировать процесс	номенклатура информационных источников,	-

	поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять 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	применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 03	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	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	

	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		
ПК 3.3	применять данные первичной учетной документации для расчета затрат по отдельным статьям расходов применять специализированное программное обеспечение для формирования первичной учетной документации; выполнять расчет затрат на материально-технические ресурсы для производства строительных работ выполнять расчет затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов заполнять формы сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы применять специализированное	требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, регулирующих порядок ведения хозяйственной и финансово-экономической деятельности строительных организаций нормативные правовые акты, сметные нормативы, методические документы в области ценообразования в строительстве основы сметного нормирования и ценообразования в строительстве; основы планирования и учета себестоимости работ в строительстве; основные виды материально-технических ресурсов и их экономические и технические параметры	<i>анализа учетной документации по выполненным строительно-монтажным работам; составление калькуляций сметных затрат на используемые трудовые и материально-технические ресурсы в соответствии с обусловленной контрактами системой ценообразования составления калькуляций себестоимости работ с учетом затрат на используемые материально-технические ресурсы подготовки материалов для составления смет на дополнительные строительно-монтажные работы и производственные услуги расчета сметной и плановой</i>

	программное обеспечение для сметного расчета затрат калькулировать сметную себестоимость строительно-монтажных работ на основе проектной документации определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной себестоимости строительно-монтажных работ на основе проектной документации калькулировать плановую и фактическую себестоимость строительно-монтажных работ определять величину прямых и косвенных затрат в составе плановой себестоимости строительно-монтажных работ определять величину прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ на основе первичных учетных документов применять специализированное программное обеспечение для расчета себестоимости строительно-монтажных работ	методики расчета сметных затрат и особенности ценообразования в строительстве основные сметно-программные комплексы и информационные системы в строительстве методики разработки сметной документации состав и порядок оформления сметной документации порядок и особенности подготовки локальных сметных расчетов, объектных сметных расчетов, сводных сметных расчетов, расчетов на отдельные виды работ и затрат методы определения сметной стоимости порядок определения в сметных расчетах сметных цен ресурсов, накладных расходов и сметной прибыли, прочих работ и затрат	<i>себестоимости строительно-монтажных работ и величин основных статей затрат расчета фактической себестоимости строительно-монтажных работ определения величины прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ</i>
--	--	--	---

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
	-	Тема 1.1 Тема 2.1 Тема 2.2	40	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	40	40
Теоретические занятия	21	22
Практические занятия	18	18
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме зачета</i>	1	1
Всего	40	40

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
Раздел 1. Система труда. Востребованные профессии и квалификации.		12 / 12	
Тема 1.1 Профессиональный стандарт как инструмент формирования плана карьерного развития	Содержание	12/12	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	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	2	

	08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений)		
	Практическое занятие 2. Построение модели специалиста на основе требований профессионального стандарта, соответствующего профессиональной деятельности выпускников образовательной программы СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Проектирование профессиональной карьеры		23 / 23	
Тема 2.1 Профессиональная карьера, методы планирования	Содержание	10/10	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	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	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 Конструирование карьеры	Содержание	13/13	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	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,	1	

	профессиональных стандартов и тенденций развития отраслевого рынка труда.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10/10	
	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	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация (зачет)		1/1	
Всего		40/ 40	

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

6. Реестр сведений о проведении независимой оценки квалификации <https://nok-nark.ru/>

7. Программно-методический комплекс «Оценка квалификаций» <http://kos-nark.ru/>

8. Программно-аппаратный комплекс «Профессиональные стандарты» <http://profstandart.rosmintrud.ru>

9. Справочная информация: "Профессиональные стандарты" (Материал подготовлен специалистами КонсультантПлюс) http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_157436/

10. Справочник профессий Доступ: <http://spravochnik.rosmintrud.ru/professions>

11. Атлас новых профессий. Доступ: <http://atlas100.ru/>

12. 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/>

13. Энциклопедия «Карьера». Доступ: <http://www.znanie.info/portal/ec-main.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости 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; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; Умеет: - 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	- знает суть и смысл понятий «профессия», «специальность», «квалификация»; «национальная система квалификаций», «независимая оценка квалификаций», «профессиональная карьера»; - демонстрирует знание структуры профессиональных стандартов и действующих квалификационных справочников ЕТКС и ЕКС; - знает классификацию рынка труда и перспективы развития отраслевого и регионального рынка труда; - знает функции, виды, модели, этапы, способы планирования профессиональной карьеры; - знает структуру индивидуального плана карьерного развития; - знает структуру, виды, алгоритм составления портфолио карьерного продвижения; - знает возможные траектории профессионального развития и самообразования. - умеет определять необходимые источники информации - применять ресурсы национальной системы квалификаций для проектирования профессионального развития и самообразования; - применять механизмы национальной системы квалификаций для	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ Диагностика: (тестирование, устные опросы, зачет)

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;	подтверждения уровня квалификации; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - применять методы планирования карьеры при разработке индивидуального плана карьерного развития; - формировать портфолио карьерного продвижения, отслеживать свой «цифровой след»; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - оформлять результаты поиска информации, применять современные средства и устройства информатизации	
---	---	--

Приложение 2.31
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины
«ОП.11* Основы бережливого производства»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	236
<u>1.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	237
<i><u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u></i>	<i>237</i>
<i><u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u></i>	<i>237</i>
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	240
<i><u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u></i>	<i>240</i>
<i><u>2.2. Содержание дисциплины</u></i>	<i>241</i>
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	244
<i><u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u></i>	<i>244</i>
<i><u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u></i>	<i>244</i>
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	244

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11*«Основы бережливого производства»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.11*«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 ОП.11*«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, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	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)	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.03	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	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.07	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в	-

	деятельности по специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ПК 2.6	проверять наличие и эксплуатационные характеристики коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов производства вида строительных работ	требования нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ вредные и опасные факторы воздействия производства вида строительных работ на работников и окружающую среду, методы и средства их минимизации и предотвращения требования нормативных правовых актов и руководящих документов в области специальной оценки условий труда к порядку проведения и документальному оформлению специальной оценки условий труда;	<i>организации подготовки рабочих мест участка производства вида строительных работ к проведению специальной оценки условий труда обеспечения наличия необходимых допусков к производству вида строительных работ</i>

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
	-	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	36	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	36	36
Теоретические занятия	21	21
Практические занятия	14	14
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме зачета</i>	1	1
Всего	36	36

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
Раздел 1. Бережливое производство как модель повышения эффективности деятельности предприятия		26/26	
Тема 1.1 Введение в философию и методологию бережливого производства	Содержание	4/4	ОК.01 ОК.0 ОК 07 ПК 2.6
	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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №1. Знакомство с основными положениями российского законодательства, направленного на внедрение принципов бережливого производства.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2 Поиск и	Содержание	8/8	ОК.01

устранение потерь на предприятии	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	ОК.0 ОК 07 ПК 2.6
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическое занятие №2. Решение ситуационных задач: поиск потерь и возможные пути их устранения.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3. Основные инструменты (методы) бережливого производства	Содержание	14/14	ОК.01 ОК.0 ОК 07 ПК 2.6
	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 ТРМ – 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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8	
	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	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Раздел 2. Бережливое производство в управлении производственными процессами		10/10	
Тема 2.1. Виды моделей управления материальными потоками	Содержание	6/6	ОК.01 ОК.0 ОК 07 ПК 2.6
	Автоматизация и автономизация процессов: LEAN-подход, вытягивающее и выталкивающие производство, сравнительная характеристика выталкивающего и вытягивающего типов производств.	6	
	Сбалансированное (выровненное производство).		
	Организация конвейерных линий и рабочих мест.		
	Организация внутренней и внешней логистики предприятия.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Система контроля уровня брака	Содержание	2/2	ОК.01 ОК.0 ОК 07 ПК 2.6
	Классификация брака.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3. Технология вовлечения и мотивации персонала	Содержание	1/1	ОК.01 ОК.0 ОК 07 ПК 2.6
	Роль линейных руководителей в процессе внедрения бережливого производства. Повышение эффективности и прозрачности системы управления.	1	
	Активизация персонала предприятия. Организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям. Развитие персонала, лидерство, обучение.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация (зачет)		1/1	
Всего		36/36	

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
<i>Знает:</i> основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; 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;	Имеет представление о ГОСТ Р серии Бережливое производство; Владеет терминологией, объясняет суть основных терминов и понятий бережливого производства; Верно определяет и дает краткую характеристику видам потерь; Дает краткую характеристику основных инструментов (методов) бережливого производства; Называет основные модели управления материальными потоками, дает краткую характеристику;	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ Диагностика: (тестирование, устные опросы, зачет)

<i>Умеет:</i> 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;	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;	
--	--	--

Приложение 2.32
к ОПОП-П по профессии/специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины

«ОП.12 «Методы проектирования строительных конструкций»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	247
<u>2. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	248
<i><u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u></i>	248
<i><u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u></i>	248
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	253
<i><u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u></i>	253
<i><u>2.2. Содержание дисциплины</u></i>	254
<i><u>2.3. Курсовой проект</u></i>	255
<i><u>«Расчет и конструирование конструкций гражданских и промышленных зданий»</u></i>	255
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	257
<i><u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u></i>	257
<i><u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u></i>	257
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	258

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:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	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)	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	определять задачи для	номенклатура	

	поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять 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	информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК.03	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	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	

	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		
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	
ПК 1.1	читать чертежи графической части рабочей и проектной документации осуществлять сбор, обработку и анализ данных об объективных условиях района застройки, включая климатические и инженерно-геологические условия участка застройки проводить расчет технико-экономических показателей объемно-планировочных решений объекта капитального строительства	профессиональная строительная терминология требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов по архитектурно-строительному проектированию, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды	обеспечения соблюдения норм законодательства Российской Федерации и иных нормативных актов, а также стандартов выполнения работ и применяемых материалов при проектировании объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений, подборе строительных конструкций и материалов оценки применимости типовых архитектурных узлов и деталей

	определять глубину заложения фундамента выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей под строительство объекта капитального строительства оформлять текстовые материалы по разработанным объемно-планировочным и конструктивным решениям, включая описания и обоснования объемно-пространственных и конструктивных решений	правил, санитарные нормы и правила требования законодательства Российской Федерации в сфере проектирования, градостроительной и архитектурной деятельности, в том числе в части соответствия принимаемых архитектурных и проектных решений требованиям законодательства Российской Федерации к обеспечению беспрепятственного доступа инвалидов к объектам планировки и застройки населенных пунктов требования международных нормативных технических документов по архитектурно-строительному проектированию и особенности их применения требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных методических документов к составу, содержанию и оформлению разделов проектной документации основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства основные строительные материалы, изделия и конструкции, их	конструктивных элементов зданий
--	--	--	--

		технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты конструктивных системы зданий основные узлы сопряжений конструкций зданий методики проведения технико-экономических расчетов проектных решений состав технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений оформление текстовых материалов архитектурно-строительного раздела проектной документации	
ПК 1.2	читать чертежи графической части рабочей и проектной документации выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме выполнять статический расчет проверять несущую способность конструкций подбирать сечение элемента от	профессиональная строительная терминология система стандартизации и технического регулирования в строительстве основы расчета конструктивных решений на основные воздействия и нагрузки методы автоматизированного проектирования основные программные комплексы проектирования,	выполнения типовых расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований разработки и чтения чертежей типовых строительных конструкций составления и оформления спецификаций типовых строительных конструкций

	приложенных нагрузок выполнять расчеты соединений элементов конструкции	проведения расчетов	
--	--	---------------------	--

2.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки <i>(если указаны ПК)</i>	№, 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	45	45
Курсовая работа (проект)	24	24
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме <i>зачета</i>	1	1
Всего	70	70

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
Раздел 1. Проектирование строительных конструкций		45 / 45	
Тема 1.1. Основания и фундаменты	Содержание	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 05 ПК1.1, ПК 1.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	24	
	Основные принципы расчета оснований и фундаментов	2	
	Виды оснований. Естественные основания. Физические и механические характеристики грунтов.	2	
	Искусственные основания. Замена слабых грунтов. Поверхностное уплотнение грунтов. Глубинное уплотнение. Закрепление грунтов	2	
	Методы сбора нагрузок на фундаменты зданий и сооружений	2	
	Практическое занятие №1 Сбор нагрузок на фундаменты зданий.	4	
	Расчетные сопротивления грунта	2	
	Расчет осадки основания под фундаменты зданий и сооружений	2	
	Практическое занятие №2 Расчёт осадки оснований.	4	
	Фундаменты неглубокого заложения. Общие положения. Глубина заложения фундамента	2	
	Практическое занятие №3 Расчет и конструирование ленточного фундамента.	4	
	Определение размеров подошвы фундаментов. Расчет фундаментов по грунту. Расчет фундаментов по материалу.	2	
	Практическое занятие №4 Расчет и конструирование столбчатого фундамента.	6	
	Свайные фундаменты. Общие положения.	2	
	Классификация свай	2	
	Расчет свайных фундаментов	2	
	Практическое занятие №5 Расчет и конструирование свайных фундаментов.	6	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
<i>Курсовой проект</i>		24/24	
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту 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			
Промежуточная аттестация (Зачет)		1/1	
Всего		70/70	

2.3. Курсовой проект

Тематика курсовых проектов

«Расчет и конструирование конструкций гражданских и промышленных зданий»

В качестве проектирующих элементов (конструкций) рекомендуется принять:

- Многопустотную 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)
- Деревянные элементы крыши

- 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 изпроф.-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 35-101-2001Проектирование 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 освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - 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; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - содержание актуальной нормативно-правовой	<i>Знает актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</i> <i>Эффективно находит необходимые источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</i> <i>Знает алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</i> <i>Знает методы работы в профессиональной и смежных сферах;</i> <i>Знает структуру плана для решения задач;</i> <i>Знает порядок применения информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</i> <i>Знает приемы структурирования информации;</i> <i>- содержание актуальной нормативно-правовой</i>	<i>Устный опрос</i> <i>Тестирование</i> <i>Технический диктант</i> <i>Оценка результатов выполнения практических работ, курсового проекта</i> <i>Зачет</i>

документации; - современную научную и профессиональную терминологию; - особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений; - конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий; - графические обозначения материалов и элементов конструкций; - международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии) Умеет: - 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	документации; Знает современную научную и профессиональную терминологию; Знает особенности социального и культурного контекста; Знает правила оформления документов и построения устных сообщений; Знает конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий; Знает графические обозначения материалов и элементов конструкций; Знает международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии) Демонстрирует умения распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Демонстрирует умения анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Демонстрирует умения определять этапы решения задачи;	Оценка результатов выполнения практических работ, курсового проектирования Зачет
--	--	--

искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; - 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; - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по	Демонстрирует умения выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Демонстрирует умения составлять план действия; Демонстрирует умения определять необходимые ресурсы; Демонстрирует умения определять задачи для поиска информации; Демонстрирует умения определять необходимые источники информации; Демонстрирует умения планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; Демонстрирует умения выделять наиболее значимое в перечне информации; Демонстрирует умения оценивать практическую значимость результатов поиска; Демонстрирует умения определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; Демонстрирует умения применять современную научную профессиональную терминологию;	
--	--	--

<i>профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;</i> <i>-подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей;</i> <i>- выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции;</i> <i>- выполнять расчеты соединений элементов конструкции;</i> <i>- выполнять статический расчет;</i> <i>- подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок;</i> <i>- проверять несущую способность конструкций;</i> <i>- строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме;</i>	<i>Демонстрирует умения грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;</i> <i>Демонстрирует умения подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей;</i> <i>Демонстрирует умения выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции;</i> <i>Демонстрирует умения выполнять расчеты соединений элементов конструкции;</i> <i>Демонстрирует умения выполнять статический расчет;</i> <i>Демонстрирует умения подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок;</i> <i>Демонстрирует умения проверять несущую способность конструкций;</i> <i>Демонстрирует умения строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме;</i>	
--	---	--

Приложение 2.33
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины
«ОП.13* «Современные строительные материалы»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	263
<u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	263
<i><u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u></i>	264
<i><u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u></i>	264
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	269
<i><u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u></i>	269
<i><u>2.2. Содержание дисциплины</u></i>	270
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	273
<i><u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u></i>	273
<i><u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u></i>	273
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	274

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.13* 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, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	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)	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	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать	номенклатура информационных источников, применяемых в	-

	необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять 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	профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ПК.1.1	читать чертежи графической части рабочей и проектной документации осуществлять сбор, обработку и анализ данных об объективных условиях района застройки, включая климатические и инженерно-геологические условия участка застройки проводить расчет технико-экономических показателей объемно-планировочных решений объекта капитального строительства определять глубину	профессиональная строительная терминология требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов по архитектурно-строительному проектированию, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные	обеспечения соблюдения норм законодательства Российской Федерации и иных нормативных актов, а также стандартов выполнения работ и применяемых материалов при проектировании объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений, подборе строительных конструкций и материалов оценки применимости типовых архитектурных узлов и деталей конструктивных

	заложения фундамента выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно- строительных чертежей под строительство объекта капитального строительства оформлять текстовые материалы по разработанным объемно- планировочным и конструктивным решениям, включая описания и обоснования объемно- пространственных и конструктивных решений	нормы и правила требования законодательства Российской Федерации в сфере проектирования, градостроительной и архитектурной деятельности, в том числе в части соответствия принимаемых архитектурных и проектных решений требованиям законодательства Российской Федерации к обеспечению беспрепятственного доступа инвалидов к объектам планировки и застройки населенных пунктов требования международных нормативных технических документов по архитектурно- строительному проектированию и особенности их применения требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных методических документов к составу, содержанию и оформлению разделов проектной документации основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства основные строительные материалы, изделия и конструкции, их технические,	элементов зданий
--	---	---	-------------------------

		технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики, 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 методики проведения технико-экономических расчетов проектных решений состав технико- экономических показателей, учитываемых при проведении технико- экономических расчетов проектных решений оформление текстовых материалов архитектурно- строительного раздела проектной документации	
--	--	---	--

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 1.1 Органические и неорганические вяжущие материалы	64	По требованию работодателя для усиления умений и знаний ПК1.1
2		Тема 1.2. Кровельные, гидроизоляционные, герметизирующие материалы.		
3		Тема 1.3.		

		Теплоизоляционные и акустические материалы.		
4		Тема 1.4. Новые строительные растворы и бетоны		
5		Тема 1.5. Современные стеновые материалы		
6		Тема 1.6. Современные отделочные материалы		
7		Тема 1.7 Строительные материалы для антивандальной защиты		

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	64	64
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
<i>Теоретические занятия</i>	36	36
<i>Практические занятия</i>	28	28
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (экзамен)</i>	12	-
Всего	76	64

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
Раздел 1. Современные строительные материалы		64/48	
Тема 1.1 Органические и неорганические вяжущие материалы	Содержание	10/10	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.	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №1 Ознакомление с видами полимерных строительных материалов.	4	
Тема 1.2. Кровельные, гидроизоляционные, герметизирующие материалы.	Содержание	12/12	ПК.1.1. ОК.01 ОК.02
	Классификация, свойства, номенклатура, область применения рулонных, штучных и листовых кровельных материалов. Современные гидроизоляционные и герметизирующие материалы.	8	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №2 Ознакомление с эксплуатационно-техническими характеристиками гидроизоляционных материалов.	4	
Тема 1.3. Теплоизоляционные и акустические материалы.	Содержание	10/10	ПК.1.1. ОК.01 ОК.02
	Классификация, свойства, номенклатура изделий. Рациональная область применения. Акустические материалы и изделия. Современные теплоизоляционные материалы	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №3 Ознакомление с эксплуатационно-техническими характеристиками теплоизоляционных материалов	4	

Тема 1.4. Новые строительные растворы и бетоны	Содержание	18/18	ПК.1.1. ОК.01 ОК.02
	Классификация. Свойства растворной смеси. Кладочные растворы, 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».	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Лабораторное занятие №1 Приготовление бетонной смеси и проверка свойств бетонной смеси	4	
	Лабораторное занятие №2 Определение предела прочности бетона на сжатие	4	
	Лабораторное занятие №3 Испытание и контроль качества бетона неразрушающим способом	4	
Тема 1.5. Современные стеновые материалы	Содержание	2/2	ПК.1.1. ОК.01 ОК.02
	Классификация. Свойства. Номенклатура и область применения современных стеновых материалов (тепоблок, керамоблок, теколит и тд.)	2	
Тема 1.6. Современные отделочные материалы	Содержание	10/10	ПК.1.1. ОК.01 ОК.02
	Классификация. Свойства. Номенклатура и область применения лакокрасочных материалов, штукатурных смесей и облицовочных материалов. Модифицированные строительные смеси для отделочных работ.	6	
	Практическое занятие №4 Выполнение сравнительного анализа свойств отделочных материалов	4	
Тема 1.7 Строительные	Содержание	2/2	ПК.1.1.

материалы для антивандальной защиты	Свойства по отношению к механическим,химическим воздействиям. Механические, специальные свойства. Эстетические характеристики материала. Отделочное стекло	2	ОК.01 ОК.02
<i>Промежуточная аттестация</i>		12	
Всего		76	

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. Барабанщиков Ю. Г. Строительные материалы и изделия : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Ю. Г. Барабанщиков. — 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>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</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; графические обозначения материалов и элементов конструкций; 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; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности 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	«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. «Хорошо» - раскрыто основное содержание материала. В основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины. Ответ самостоятельный. Определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов. «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.	Опрос (фронтальный, устный, письменный). Тестирование различной степени сложности. Экзамен

профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств 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	«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций; подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей; читать проектно-технологическую документацию; 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; определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее	«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. «Удовлетворительно» - необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Оценка результатов выполнения практических работ и заданий Экзамен

<i>значимое в перечне информации;</i> <i>соблюдать нормы</i> <i>экологической безопасности;</i> <i>определять направления</i> <i>ресурсосбережения в рамках</i> <i>профессиональной деятельности по</i> <i>специальности, осуществлять</i> <i>работу с соблюдением принципов</i> <i>бережливого производства;</i> <i>организовывать</i> <i>профессиональную деятельность с</i> <i>учетом знаний об изменении</i> <i>климатических условий региона</i>		
--	--	--

Приложение 2.35
к ОПОП-П по профессии/специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины
«ОП.14 Строительное черчение»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	278
<u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	278
<i><u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u></i>	279
<i><u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u></i>	279
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	284
<i><u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u></i>	284
<i><u>2.2. Содержание дисциплины</u></i>	285
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	290
<i><u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u></i>	290
<i><u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u></i>	290
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	291

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, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	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)	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	определять задачи для поиска информации, планировать процесс	номенклатура информационных источников,	

	поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять 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	применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ПК 1.3	использовать средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования оформлять архитектурно-строительные чертежи по разработанным объемно-планировочным и конструктивным решениям выбирать алгоритм, способы разработки и оформления чертежей строительных конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в	правила работы в САПР для оформления чертежей основные средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования система условных обозначений в проектировании требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к разработке чертежей строительных конструкций основные средства и методы архитектурно-строительного	разработки архитектурно-строительных чертежей зданий, сооружений с учетом требований законодательства Российской Федерации об обеспечении беспрепятственного доступа в них инвалидов и использования инвалидами с использованием средств автоматизированного проектирования разработки чертежей строительных конструкций с использованием средств автоматизированного проектирования

	градостроительной деятельности применять компьютерные программные средства для оформления спецификаций разрабатывать схему планировочной организации земельного участка	проектирования по обеспечению безбарьерной среды для маломобильных групп населения принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка методы автоматизированного проектирования создания чертежей требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей оформление графических материалов архитектурно-строительного раздела проектной документации	
ПК 2.1	читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для производства вида строительных работ применять современные информационные технологии для сбора и обработки научно-технической информации в области организации и технологии строительного производства определять порядок выполнения и расчета объемов подготовительных работ, разрабатывать планы подготовительных работ на участке производства вида строительных работ	технологические процессы производства строительно-монтажных работ основы проектирования производства работ основы организации строительного производства; основные технологии строительства, основные строительные машины и механизмы, применяемые при производстве различных видов строительных работ методы расчета потребности строительного производства в строительных машинах и механизмах методы определения потребности в материально-технических и трудовых	сбора научно-технической информации в области организации строительного производства (в том числе о наличии и условиях поставки материально-технических ресурсов) и технологии производства строительных работ анализа нормативной технической, методической и проектной документации для определения потребности в строительных материалах, изделиях, конструкциях и оборудовании определения плановой потребности производства в

	применять необходимые нормативные технические, методические, справочные документы, касающиеся нормирования расхода строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, а также составлять ведомости потребности в них использовать различные методы расчета потребности в строительных машинах и механизмах разрабатывать календарные и сетевые графики производства работ и графики ресурсов на их основе разрабатывать графики движения (эксплуатации) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства разрабатывать схемы строительных генеральных планов (СГП) выполнять поперечную и продольную привязку монтажных кранов определять и обозначать на СГП границы опасных зон определять потребность строительства в площади складов, в водо- и электроснабжении; определять перечень	ресурсах средства и методы календарного и сетевого планирования строительного производства методы разработки графиков ресурсов на основе календарного плана и сетевого графика принципы и методы проектирования строительных генеральных планов порядок разработки и требования к оформлению технологических карт на выполнение видов строительных работ требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей порядок разработки мероприятий по охране труда в составе проектной и технологической документации производственного назначения Программы для разработки проекта производства работ в строительстве	строительных машинах и механизмах составления и описания работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ разработки календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства подбора типовых технологических карт на выполнение строительных работ сбора дополнительных исходных данных для разработки технологических карт на выполнение отдельных видов работ
--	---	---	--

	необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями оформлять технологические карты на выполнение видов строительных работ с использованием информационных технологий		
--	---	--	--

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 1.1 Архитектурно-строительные чертежи гражданских зданий. Планы этажей.	48	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

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	46	46
в том числе теоретическое обучение	-	-
в том числе лабораторно- практических занятий	46	46
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультации	-	-
Промежуточная аттестация в форме зачета	2	2
Всего	48	48

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
Раздел 1. Чертежи гражданских зданий		20/20	
Тема 1.1 Архитектурно-строительные чертежи гражданских зданий. Планы этажей.	Содержание	4/4	ПК 1.3 ОК.01 ОК.02 ПК 2.1
	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	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическая работа №1. Построение сетки координационных осей и вычерчивание стен плана этажа гражданского здания на ПК.	2	
	Практическая работа №2. Построение проемов и нанесение размеров на плане этажа гражданского здания на ПК.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2 Фасады гражданских зданий.	Содержание	4/4	ПК 1.3 ОК.01 ОК.02 ПК 2.1
	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 формирование графических документов в САПР		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическая работа №3. Выполнение фасада гражданского здания на ПК.	2	
	Практическая работа №4. Выполнение высотных отметок на фасаде гражданского здания на ПК.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3 Разрезы гражданских зданий.	Содержание	4/4	ПК 1.3 ОК.01 ОК.02 ПК 2.1
	Последовательность выполнения разреза гражданского здания. Выполнение условных отметок уровней на разрезах зданий. Выполнение чертежа и формирование графических документов в САПР	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	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	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.4 Конструктивные узлы гражданских зданий.	Содержание	4/4	ПК 1.3 ОК.01 ОК.02 ПК 2.1
	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	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическая работа №7. Выполнение узлов сопряжения элементов здания из различных материалов на ПК.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 1.5 Генеральные планы гражданских зданий.	Содержание	4/4	ПК 1.3 ОК.01 ОК.02 ПК 2.1
	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	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическая работа №8. Вычерчивание генерального плана гражданского здания на ПК.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Чертежи промышленных зданий		26/26	
Тема 2.1. Планы промышленных зданий	Содержание	4/4	ПК 1.3 ОК.01 ОК.02 ПК 2.1
	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	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическая работа №9. Выполнение чертежа плана промышленного здания на ПК	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2 Фасады	Содержание	4/4	ПК 1.3

промышленных зданий	Фасад промышленного здания. Последовательность выполнения фасада промышленного здания. Выполнение условных отметок уровней на фасаде промышленного здания. Выполнение чертежа и формирование графических документов в САПР	-	ОК.01 ОК.02 ПК 2.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическая работа №10. Выполнение фасада промышленного здания на ПК.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3 Разрезы промышленных зданий	Содержание	8/8	ПК 1.3 ОК.01 ОК.02 ПК 2.1
	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	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8	
	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	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.4 Генеральные планы промышленных зданий	Содержание	4/4	ПК 1.3 ОК.01 ОК.02 ПК 2.1
	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	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическая работа №13. Вычерчивание генерального плана промышленного здания на ПК.	4	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5 Металлические конструкции	Содержание	6/6	ПК 1.3 ОК.01 ОК.02 ПК 2.1
	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.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	
	Практическая работа №14. Выполнение чертежа металлических конструкций	4	
	Практическая работа №15. Выполнение изометрической проекции металлических конструкций	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация зачет		2/2	
Всего		48/48	

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. Гущин, 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
<i>Знает:</i> - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств. - графические обозначения материалов и элементов конструкций; - требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей <i>Умеет:</i> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, - анализировать и выделять её составные части; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных	<i>Эффективно находит необходимую информацию с использованием различных источников, включая электронные и интернет ресурсы.</i> <i>Знает порядок применения программного обеспечения в профессиональной деятельности.</i> <i>Знает графические обозначения материалов и элементов конструкций.</i> <i>Знает требования нормативно-технической документации для оформления строительных чертежей.</i> <i>Демонстрирует умения решать стандартные и нестандартные профессиональные задачи.</i> <i>Эффективно применяет полученную информацию.</i> <i>Эффективно применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач.</i>	<i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ.</i> <i>Диагностика (тестирование)</i> <i>Зачет</i>

<i>технологий для решения профессиональных задач;</i> - <i>использовать современное программное обеспечение.</i> - <i>пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения;</i> - <i>читать проектно-технологическую документацию</i>	<i>Демонстрирует умения применять специализированное программное обеспечение при выполнении строительных чертежей.</i> <i>Умеет читать чертежи по специальности.</i>	
---	--	--

