

Приложение 6

к ОПОП-П по специальности

08.02.14 Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома

Дополнительный профессиональный блок

по запросу работодателя

ООО УК «Парк-Сервис», ООО «Голос.Комфорт»,

Союз строительных компаний Урала и Сибири

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Южно-Уральский государственный технический колледж»

2023 г.

Содержание

Раздел 1. Матрица компетенций выпускника (профессиональных и корпоративных компетенций), формируемых по запросу работодателя.....	3
Раздел 2. Планируемые результаты освоения дополнительного профессионального блока	8
Раздел 3. Структура дополнительного профессионального блока	10
3.1. Учебный план	10
3.2. План обучения на предприятии с учетом специфики требований конкретного производства	11
3.3. Рабочая программа профессионального модуля	13
3.4. Рабочая программа учебной дисциплины	28

РАЗДЕЛ 1. МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКА (ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ И КОРПОРАТИВНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ), ФОРМИРУЕМЫХ ПО ЗАПРОСУ РАБОТОДАТЕЛЯ

1. Матрица компетенций выпускника (далее – МК) с учетом единого подхода подготовки рабочих кадров представляет собой совокупность взаимосвязанных между собой общих и профессиональных компетенций, определенных ФГОС СПО, а также требований профессиональных стандартов (далее – ПС) или единых квалификационных справочников при отсутствии ПС и запросов организации-работодателя к квалификации специалиста, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения ОПОП.

2. МК разработана для специальности 08.02.14 Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома как результат освоения ОПОП, соответствующий требованиям запросам организаций, действующих в реальном секторе экономики.

3. МК включает в себя профессиональную и надпрофессиональную части.

4. Профессиональная часть МК представляет собой матрицу профессиональных компетенций выпускника, формируемых при освоении видов деятельности по запросу работодателя, и трудовых функций действующих профессиональных стандартов или иных документов.

5. Надпрофессиональная часть МК представляет собой интеграцию ОК, заявленных ФГОС СПО, и заявляемых организацией-работодателем обобщенных поведенческих моделей специалиста на рабочем месте (корпоративная культура).

6. Краткое описание и характеристика показателей сформированности корпоративных компетенций приведены в приложении к модели компетенций.

7. МК позволяет конструировать при помощи цифрового конструктора компетенций образовательные программы подготовки квалифицированных специалистов, рабочих и служащих, наиболее востребованных на региональном рынке труда в конкретном секторе экономики под запрос конкретных предприятий.

**Профессиональная часть матрицы компетенций выпускника
по запросу работодателя**

Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами (или иными нормативными документами)		Дополнительные виды деятельности, сформированные по запросу работодателя(ей)
		5. Осуществление мониторинга энергоэффективности многоквартирного дома
Федеральный закон "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" от 23.11.2009 N 261-ФЗ Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17 ноября 2017 г. № 1550/пр «Об утверждении Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений.»		ПК 5.1
		ПК 5.2
		ПК 5.3

Обозначения: ПС – профессиональный стандарт; ОТФ – обобщенная трудовая функция; ТФ – трудовая функция.

**Надпрофессиональная часть матрицы компетенций выпускника
по запросу работодателя**

Корпоративные компетенции	Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции (выделить желаемый уровень, согласно требованиям предприятия-работодателя)			Реализуемые общие компетенции согласно ФГОС СПО
	Уровень ограниченной компетенции	Уровень базовый	Уровень мастерства	
КК.01 Анализ информации и выработка решений	-	+	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
КК.02 Планирование и организация деятельности	-	+	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
КК.03 Ориентация на результат	-	+	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
КК.04 Эффективная коммуникация	-	+	-	ОК 04, ОК 05, ОК 09
КК.05 Открытость новому	-	+	-	ОК 03, ОК 05, ОК 09
КК.06 Этика служебного поведения	-	-	+	ОК 04, ОК 05, ОК 06

Обозначения: – определяется работодателем;

– определяется федеральным государственным образовательным стандартом

Характеристика корпоративных компетенций

Корпоративные компетенции	Характеристика
КК.01 Анализ информации и выработка решений	<i>Эффективно работает с разноплановой информацией: выделяет главное, отсекает второстепенное, систематизирует и анализирует данные, делает верные логичные выводы. Самостоятельно использует современные и достоверные источники получения информации для поиска оптимального решения. Формирует умозаключения на основании целостного представления о ситуации, принимая во внимание комплекс значимых факторов, в том числе неочевидных. Находит и использует возможности, заложенные в ситуации, оценивает риски, продумывает способы их минимизации.</i>
КК.02 Планирование и организация деятельности	<i>Эффективно планирует свою деятельность: декомпозирует задачи на подзадачи, планирует этапы выполнения (по SMART), расставляет приоритеты по принципу важно/срочно, самостоятельно рассчитывает и использует необходимые ресурсы, самостоятельно ориентируется в соотношении (процент) резервов и затрат.</i>
КК.03 Ориентация на результат	<i>Ставит перед собой сложные цели (SMART****), определяет количественные и качественные критерии успеха, формирует четкий образ результата (ключевой показатель эффективности). Сталкиваясь со сложностями и препятствиями, предлагает свои варианты решения и осуществляет их. Выполняет принятые на себя обязательства в срок и в полном объеме. Самостоятельно оценивает результат своей работы, видит достоинства и недостатки (предлагает способы их устранения в будущем), берет на себя ответственность за достигнутые показатели. Находит возможности улучшить полученный результат в дальнейшем.</i>
КК.04 Эффективная коммуникация	<i>Инициативен в установлении новых контактов, выстраивает честные и открытые взаимоотношения. Придерживается установленных правил, поддерживает атмосферу сотрудничества, внимателен к другим, располагает к себе. В трудных ситуациях общения, при возникновении разногласий, сохраняет спокойствие и выдержку, стремится контролировать собственные эмоциональные проявления. Четко и ясно формулирует свое мнение. Логично выстраивает последовательность изложения, обосновывает свою позицию.</i>
КК.05 Открытость новому	<i>Открыт новому, позитивно относится к изменениям, быстро адаптируется в незнакомой ситуации. С интересом относится к сложным задачам, стремится получить новый опыт в разных областях, легко обучается. Эффективен в ситуации изменений,</i>

	<i>быстро переключается с одного вида деятельности на другой, корректирует свои действия с учетом новых обстоятельств. Способен быстро схватывать суть, перенимать успешный опыт других, обогащать свое видение за счет альтернативных точек зрения.</i>
КК.06 Этика служебного поведения	<i>Полностью придерживается норм этики служебного поведения. Вежливость и тактичность в отношениях с людьми хорошо развиты, не является источником конфликтных ситуаций. Проявляет вежливость и тактичность в отношениях со всеми людьми независимо от статуса, возраста и личных симпатий, в трудных ситуациях. Внимательно слушает и слышит тех, с кем вступает в деловое общение</i>

Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции

Критерии выраженности	Уровень
Все обязанности выполнены в полной мере. Многие результаты превосходят запланированные, достижения выходят за рамки непосредственных обязанностей. Все ключевые компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые для конкретной должности, развиты в достаточной степени или на уровне выше требуемого. Работник справился с внештатными ситуациями и достиг результатов, даже несмотря на возникшие незапланированные трудности. Проявляет необходимое поведение в нестандартных ситуациях повышенной сложности, передает знания другим.	Уровень мастерства
Выполнены основные обязанности. Результаты в основном соответствуют запланированным. Некоторые задачи выполнены не в полном объеме. Отдельные компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые на занимаемой работником должности, требуют развития. Поведение соответствует требованиям должности.	Уровень базовый
Работник выполняет свои ключевые обязанности лишь частично. Некоторые задачи не выполнены. Компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые для данной должности, развиты слабо. Есть конкретные промахи, которые можно четко сформулировать. В поведении слабо выражены корпоративные компетенции.	Уровень ограниченной компетентности

РАЗДЕЛ 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО БЛОКА

2.1. Профессиональные компетенции

Виды Деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
<i>Осуществление мониторинга энергоэффективности многоквартирного дома</i>	<i>ПК 5.1 Проводить энергетическое обследование многоквартирного дома</i>		Навыки:
		Н 5.1.01	<i>Проводить мероприятия по энергетическому обследованию общего имущества многоквартирного дома</i>
			Уметь:
		У 5.1.01	<i>Организовывать мероприятия по энергетическому обследованию общего имущества многоквартирного дома</i>
		У 5.1.02	<i>Пользоваться измерительными приборами для проведения энергетического обследования</i>
			Знать:
		З 5.1.01	<i>Нормативно-правовые документы по проведению энергетическому обследованию общего имущества многоквартирного дома</i>
		З 5.1.02	<i>Правила проведения энергетического обследования общего имущества многоквартирного дома</i>
	<i>ПК 5.2 Осуществлять планирование мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности многоквартирного дома</i>		Навыки:
		Н 5.2.01	<i>Составлять перечень мероприятий по повышению класса энергоэффективности здания</i>
		Н 5.2.02	<i>Внесение информации в паспорт энергоэффективности здания</i>
			Уметь:
		У 5.2.01	<i>Планировать мероприятия по повышению энергосбережения зданий</i>
		У 5.2.02	<i>Осуществлять внесение изменений в энергетический паспорт здания</i>
			Знать:
		З 5.2.01	<i>Основы энергосбережения в зданиях и сооружениях.</i>
		З 5.2.02	<i>Показатели энергетической эффективности зданий.</i>
	<i>ПК 5.3 Проводить мониторинг потребления коммунальных ресурсов по</i>		Навыки:
		Н 5.3.01	<i>Проводить мероприятия по контролю и учету потребления коммунальных ресурсов по средствам цифровых систем учета</i>

	<i>средствам цифровых систем учета</i>		Уметь:
		У 5.3.01	<i>Пользоваться цифровыми системами учета потребления коммунальных ресурсов</i>
			Знать:
		З 5.3.01	<i>Правила работы с цифровыми системами учета коммунальных ресурсов</i>

РАЗДЕЛ 3. СТРУКТУРА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО БЛОКА

3.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

Индекс	Наименование	Всего, ак.ч	В т.ч. в форме практической подготовки	Рекомендуемый курс изучения
1	2	3	4	5
ДПБ.1	Дополнительный профессиональный блок (ООО УК «Парк-Сервис», ООО «Голос.Комфорт», Союз строительных компаний Урала и Сибири)	510	486	2,3
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	152	146	2,3
ОП.06	Бережливые технологии в сфере ЖКХ	50	42	2
ОП.07	Карьерное моделирование	48	48	3
ОП.08	Инженерная графика	54	54	2
ПМ.00	Профессиональный цикл	358	340	3
ПМ.05	Осуществление мониторинга энергоэффективности многоквартирного дома	358	340	3

МДК 05.01	Энергетическое обследование многоквартирного дома	82	82	3
МДК 05.02	Планирование мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности многоквартирного дома с применением цифровых инструментов	42	42	3
УП.05	Учебная практика	72	72	3
ПП.05	Производственная практика	144	144	3
Итого:		510	486	2,3

3.2. План обучения на предприятии с учетом специфики требований конкретного производства

План обучения на предприятии заполнен исходя из помещений для организации образовательного процесса на базе предприятия-партнера. Работодатель снабжает необходимым оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ		Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Наименование				
1.	1. Инструментальное и термографическое обследование помещений многоквартирного дома. 2. Анализ данных, поступающих с цифровых приборов	ПМ.05	Осуществление мониторинга энергоэффективности многоквартирного дома	72 часа	6	Производственно-технический отдел Управляющей компании	Главный инженер

	учета потребления коммунальных ресурсов 3. Анализ технического состояния здания; системы отопления; системы вентиляции и кондиционирования воздуха; тепловых утечек (с помощью тепловизионных замеров); энергоэффективности окон и дверей; освещения. 4. Оценка энергоэффективности 5. Разработка основных рекомендаций и мероприятий по энергосбережению, по повышению класса энергоэффективности здания. 6. Актуализация информации в паспорте энергоэффективности здания.						
--	---	--	--	--	--	--	--

3.3. Рабочая программа профессионального модуля

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05 Осуществление мониторинга энергоэффективности многоквартирного дома»

Дополнительный профессиональный блок/Профессиональный цикл

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	31
3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	30

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05 Осуществление мониторинга энергоэффективности многоквартирного дома»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Осуществление мониторинга энергоэффективности многоквартирного дома и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК.01	<i>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</i>
ОК.02	<i>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</i>
ОК.05	<i>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</i>
ОК.07	<i>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</i>
ОК.09	<i>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</i>

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 5.1	<i>Проводить энергетическое обследование многоквартирного дома</i>
ПК 5.2	<i>Осуществлять планирование мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности многоквартирного дома</i>
ПК 5.3.	<i>Проводить мониторинг потребления коммунальных ресурсов по средствам цифровых систем учета</i>

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 5.1.01	<i>Проводить мероприятия по энергетическому обследованию общего имущества многоквартирного дома</i>
	Н 5.2.01	<i>Составлять перечень мероприятий по повышению класса энергоэффективности здания</i>
	Н 5.2.02	<i>Внесение информации в паспорт энергоэффективности здания</i>
	Н 5.3.01	<i>Проводить мероприятия по контролю и учету потребления коммунальных ресурсов по средствам цифровых систем учета</i>
Умения	У 5.1.01	<i>Организовывать мероприятия по энергетическому обследованию общего имущества многоквартирного дома</i>

	У 5.1.02	<i>Пользоваться измерительными приборами для проведения энергетического обследования</i>
	У 5.2.01	<i>Планировать мероприятия по повышению энергосбережения зданий</i>
	У 5.2.02	<i>Осуществлять внесение изменений в энергетический паспорт здания</i>
	У 5.3.01	<i>Пользоваться цифровыми системами учета потребления коммунальных ресурсов</i>
Знания	З 5.1.01	<i>Нормативно-правовые документы по проведению энергетическому обследованию общего имущества многоквартирного дома</i>
	З 5.1.02	<i>Правила проведения энергетического обследования общего имущества многоквартирного дома</i>
	З 5.2.01	<i>Основы энергосбережения в зданиях и сооружениях.</i>
	З 5.2.02	<i>Показатели энергетической эффективности зданий.</i>
	З 5.3.01	<i>Правила работы с цифровыми системами учета коммунальных ресурсов</i>

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **358**

в том числе в форме практической подготовки **340**

Из них на освоение МДК **124**

в том числе самостоятельная работа **0**

практики, в том числе учебная **72**

производственная **144**

Промежуточная аттестация **18**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 5.1 ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 09	МДК 05.01 Энергетическое обследование многоквартирного дома	82	82	82	42	0	0			
ПК 5.2 ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 09	МДК 05.02 Планирование мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности многоквартирного дома с применением цифровых инструментов	42	42	42	20	0	0			
ПК 5.1, ПК 5.2 ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 09	Учебная практика	72	72						72	
ПК 5.1, ПК 5.2 ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 09	Производственная практика	144	144							144
	Промежуточная аттестация	18								
	Всего:	358	340	124	62	0	0	18	72	144

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Энергетическое обследование многоквартирного дома		82 / 82		
МДК 05.01 Энергетическое обследование многоквартирного дома		42 / 42		
Тема 1.1. Основы энергосбережения и энергоаудита зданий	Содержание	12		
	1.Основные понятия, виды и направления ресурсо- и энергосбережения		ПК 5.1, ПК 5.3 ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07 КК 1, КК 5	У 5.1.01
	2.Законодательно-нормативная база энергосбережения в Российской Федерации.			У 5.1.02
	3.Цели и задачи энергоаудита, контроль за рациональным использованием энергоресурсов			3 5.1.01
	4.Цифровые приборы для проведения энергоаудита многоквартирного дома			3 5.1.02
	5.Этапы и методы проведения энергоаудита многоквартирного дома			3 5.3.01
	6.Экспресс-энергоресурсоаудит многоквартирного дома			Уо 01.01
				Уо 02.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0		Уо 05.01
	Содержание	22		Уо 07.02
				3о 01.01
				3о 02.01
				3о 05.01
				3о 07.03

Тема 1.2. Особенности энергоэффективности многоквартирного дома	1.Теплоизоляционные материалы многоквартирных домов, их свойства.		ПК 05.01 ОК 01, ОК 07 КК 1, КК 5	У 5.1.01 У 5.1.02 З 5.1.01 З 5.1.02 Уо 01.06 Уо 07.02 Уо 07.03 Зо 01.01 Зо 07.02 Зо 07.03
	2.Суточное и сезонное регулирование теплового режима многоквартирного дома			
	3.Ресурсосбережение в жилищном строительстве: использование техногенного сырья			
	4.Территориальные нормы по энергетической эффективности.			
	5.Тепловой баланс многоквартирного дома			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		
	1. Обследование материалов конструкции здания.	4	ПК 5.1 ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 09 КК 1, КК 5	Н 5.1.01 У 5.1.01 У 5.1.02 З 5.1.01 З 5.1.02 Уо 01.06 Уо 05.01 Уо 07.02 Уо 07.03 Уо 09.04 Зо 01.01 Зо 05.02 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 09.05
	2. Составление графика регулирования теплового режима многоквартирного дома.	4		
	3. Расчет теплового баланса многоквартирного дома.	4		
Тема 1.3. Методы проведения оценки энергоэффективности многоквартирного дома	Содержание	44		
	1.Методы контроля качества теплоизоляции ограждающих конструкций.		ПК 5.1 ОК 01, ОК 07 КК 1, КК 5	У 5.1.01 У 5.1.02 З 5.1.01 З 5.1.02 Уо 01.06
	2.Энергетическое обследование систем отопления многоквартирного дома			

3.Энергетическое обследование систем вентиляции многоквартирного дома			Уо 07.02 Уо 07.03 Зо 01.01 Зо 07.02 Зо 07.03
4.Энергетическое обследование систем кондиционирования воздуха многоквартирного дома			
5.Энергетическое обследование систем электроснабжения многоквартирного дома			
6.Комплексная оценка класса энергоэффективности			
7.Структура и формы энергетического паспорта здания.			
В том числе практических занятий и лабораторных работ	28		
1. Энергетическое обследование теплоизоляции ограждающих конструкций.	4	ПК 5.1 ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 09 КК 1, КК 5	Н 5.1.01 У 5.1.01 У 5.1.02 З 5.1.01 З 5.1.02 Уо 01.06 Уо 02.04 Уо 05.01 Уо 07.02 Уо 07.03 Уо 09.02 Зо 01.01 Зо 02.01 Зо 05.02 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 09.01
2. Энергетическое обследование систем отопления многоквартирного дома.	4		
3.Энергетическое обследование систем вентиляции многоквартирного дома	4		
4. Энергетическое обследование систем кондиционирования воздуха многоквартирного дома.	4		
5.Энергетическое обследование систем электроснабжения многоквартирного дома	4		
6. Расчетные методы оценки класса энергоэффективности	4		
7.Заполнение энергетического паспорта по результатам энергетического обследования многоквартирного дома	4		
Раздел 2. Планирование мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности многоквартирного дома с применением цифровых инструментов	42/42		

МДК 05.02 Планирование мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности многоквартирного дома с применением цифровых инструментов		42/42		
Тема 2.1. Мероприятия повышения энергоэффективности конструкций и инженерных систем многоквартирного дома	Содержание	32		
	1.Виды мероприятий по повышению энергетической эффективности многоквартирного дома		ПК 5.2, ПК 5.3 ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, КК 1, КК 5	У 5.2.01 У 5.2.02 У 5.3.01 З 5.2.01 З 5.2.02 З 5.3.01 Уо 01.01 Уо 01.03 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 05.01 Уо 07.02 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 02.01 Зо 05.01 Зо 07.03
	2.Мероприятия повышения энергоэффективности систем отопления многоквартирного дома			
	3.Мероприятия повышения энергоэффективности систем водоснабжения и водоотведения многоквартирного дома			
	4.Мероприятия повышения энергоэффективности систем энергоснабжения многоквартирного дома			
	5.Мероприятия повышения энергоэффективности систем вентиляции многоквартирного дома			
	6.Мероприятия повышения тепловой защиты многоквартирного дома			
	7. Расчет стоимости затрат на мероприятия повышения энергоэффективности многоквартирного дома			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	18		
	1. Разработка мероприятий по повышению энергоэффективности систем отопления, водоснабжения и водоотведения многоквартирного дома.	4	ПК 5.2, ПК 5.3 ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 09 КК 1, КК 5	Н 5.2.01 Н 5.2.02 Н 5.3.01 У 5.2.01 У 5.2.02 У 5.3.01 З 5.2.01 З 5.2.02 З 5.3.01
	2. Разработка мероприятий по повышению энергоэффективности систем энергоснабжения многоквартирного дома.	4		
	3. Разработка мероприятий по повышению энергоэффективности систем вентиляции многоквартирного дома.	4		

	4. Разработка мероприятий по повышению тепловой защиты многоквартирного дома.	4		Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 02.02 Уо 05.01 Уо 07.02 Уо 07.03 Уо 09.05 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 05.02 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 09.01
	5. Расчет стоимости затрат на мероприятия повышения энергоэффективности многоквартирного дома	2		
Тема 2.2. Мониторинг потребления коммунальных ресурсов по средствам цифровых приборов учета	Содержание	10		
	1. Удаленный мониторинг показаний с приборов учета коммунальных ресурсов в реальном времени.		ПК 5.3 ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, КК 1, КК 5	У 5.3.01 З 5.3.01 Уо 01.01 Уо 01.03 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 05.01 Уо 07.02 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 02.01 Зо 05.01 Зо 07.03
	2. Накопление ретроспективных данных по узлам учета с целью их последующей аналитики.			
	3. Автоматизация процесса сбора и передачи информации с приборов учета коммунальных ресурсов за счет внедрения программных и аппаратных средств.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Построение сетей для сбора телеметрической информации и управления устройствами.	4	ПК 5.3 ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 09 КК 1, КК 5	Н 5.3.01 У 5.3.01 З 5.3.01 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 02.02

				Уо 05.01 Уо 07.02 Уо 07.03 Уо 09.05 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 05.02 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 09.01
Учебная практика Виды работ 1. Проведение мероприятий по энергетическому обследованию общего имущества многоквартирного дома. 2. Составление перечня мероприятий по повышению класса энергоэффективности здания. 3. Внесение информации в паспорт энергоэффективности здания. 4. Анализ данных, поступающих с цифровых приборов учета потребления коммунальных ресурсов		72	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6	Н 5.1.01 Н 5.2.01 Н 5.2.02 Н 5.3.01 У 5.1.01 У 5.1.02 У 5.2.01 У 5.2.02 У 5.3.01 З 5.1.01 З 5.1.02 З 5.2.01 З 5.2.02 З 5.3.01 Уо 01.06 Уо 02.04 Уо 05.01 Уо 07.02 Уо 07.03 Уо 09.02 Зо 01.01 Зо 02.01 Зо 05.02 Зо 07.02 Зо 07.03

			3o 09.01
Производственная практика Виды работ 1. Инструментальное и термографическое обследование помещений многоквартирного дома. 2. Анализ данных, поступающих с цифровых приборов учета потребления коммунальных ресурсов 3. Анализ технического состояния здания; системы отопления; системы вентиляции и кондиционирования воздуха; тепловых утечек (с помощью тепловизионных замеров); энергоэффективности окон и дверей; освещения. 4. Оценка энергоэффективности 5. Разработка основных рекомендаций и мероприятий по энергосбережению, по повышению класса энергоэффективности здания. 6. Актуализация информации в паспорте энергоэффективности здания.	144	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6	Н 5.1.01 Н 5.2.01 Н 5.2.02 Н 5.3.01 У 5.1.01 У 5.1.02 У 5.2.01 У 5.2.02 У 5.3.01 З 5.1.01 З 5.1.02 З 5.2.01 З 5.2.02 З 5.3.01 Уо 01.06 Уо 02.04 Уо 05.01 Уо 07.02 Уо 07.03 Уо 09.02 Зо 01.01 Зо 02.01 Зо 05.02 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 09.01
Всего	250		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Инженерные сети и оборудование зданий и территорий поселений», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 08.02.14 Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома

Лаборатория «Управления, эксплуатации и обслуживания многоквартирного дома», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 08.02.14 Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 08.02.14 Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Комков, Владимир Алексеевич. Энергосбережение в ЖКХ: учеб. пособие для сред. спец. учеб. заведений / В. А. Комков, Н. С. Тимахова. - Москва : ИНФРА-М, 2022. - 319 с.

2. Байтасов Рахметолла Рахимжанович. Основы энергосбережения. Учебное пособие Издательство: Лань. Год: 2021.

3. Казейкин Владимир Семенович, Толстолугов Владимир Александрович, Толстолугова Ирина Игоревна. Теория и практика внедрения высокоэнергoeffективных технологий в строительстве Издательство: ИНФРА-М. Год: 2021.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Малмыгина, К. Ю. Возможности повышения энергоэффективности многоквартирного жилого дома / К. Ю. Малмыгина. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2018. — № 44 (230). — С. 80-83. — URL: <https://moluch.ru/archive/230/53540/>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Федеральный закон "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" от 23.11.2009 N 261-ФЗ

2. ГОСТ Р 54852-2021 Метод тепловизионного контроля качества теплоизоляции ограждающих конструкций.

3. Постановление Правительства РФ от 27 сентября 2021 г. N 1628 "Об утверждении Правил установления требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений и требований к правилам определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов"

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 5.1. Проводить энергетическое обследование многоквартирного дома ПК 5.2. Осуществлять планирование мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности многоквартирного дома	Проводит энергетическое обследование инструментальными методами Осуществляет разработку мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности многоквартирного дома.	Наблюдение, тестирование
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, определяет этапы и способы решения задач	Оценивание степени участия обучающихся в мероприятиях по ПМ
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определяет необходимые источники информации, планирует процесс поиска, структурирует получаемую информацию, выделяет наиболее значимое в перечне информации, оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска	Оценивание выполнения практических работ и аудиторной самостоятельной работы студентов
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, учитывает особенности социального и культурного контекста	Оценивание выполнения практических работ и аудиторной самостоятельной работы студентов, оценивание работы студентов в ходе

		деловой игры и работы в мини группах
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдает правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности, использует ресурсосберегающие технологии	Оценивание выполнения работ практических занятий и учебной практики
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Находит источники новой для себя информации в соответствии с указаниями преподавателя; Создаёт инновационный для себя продукт деятельности в соответствии с указаниями преподавателя.	Оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины

3.4. Рабочая программа учебной дисциплины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 «Бережливые технологии в сфере ЖКХ»

Дополнительный профессиональный блок/Общепрофессиональные дисциплины

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	30
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	32
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	38

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.07 Карьерное моделирование»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.06 Бережливые технологии в сфере ЖКХ» является частью *общепрофессионального цикла дополнительного профессионального блока ОПОП-П по специальности 08.02.14 Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома.*

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 7, ПК 1.1, ПК 1.5, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 5.1, ПК.5.2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1.			З 1.1.04	методы хранения и архивирования технической и иной документации
	У 1.1.05	выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач		
ПК 1.5	У 1.5.02	производить расчет размера платы за содержание и ремонт жилого помещения, коммунальные услуги на основе данных лицевого счетов и сведений об использовании жилых помещений и потребленных коммунальных услуг	З 1.5.02	порядок представления льгот и субсидий собственникам и нанимателям многоквартирного дома
ПК 2.2.	У 2.2.01	дефекты и неисправности инженерных систем многоквартирного дома и технологии их устранения	З 2.2.01	использовать наиболее эффективные способы выполнения работ и оказания услуг по содержанию и ремонту общего

				имущества в многоквартирном доме
ПК 2.3.	З 2.3.01	анализировать результаты выполненных работ на соответствие исполнительной и технической документации		
			У 2.3.03	нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность по организации капитального ремонта общего имущества в многоквартирном доме
ПК 3.2.	У 3.2.01	пользоваться санитарными нормами и правилами при проведении постоянного анализа благоустройства общего имущества	З 3.2.01	виды и содержание работ по благоустройству общего имущества многоквартирного дома
ПК 5.2.	У 5.2.01	организовывать мероприятия по энергетическому обследованию общего имущества многоквартирного дома	З 5.2.01	нормативно-правовые документы по проведению энергетическому обследованию общего имущества многоквартирного дома
ОК 01	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;		
			Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач

				профессиональной деятельности
ОК 03			Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;
	Уо 03.09	определять источники финансирования		
ОК 07	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	50
в т.ч. в форме практической подготовки	42
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
лабораторные работы <i>(если предусмотрено)</i>	
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	12
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i>	
<i>Самостоятельная работа</i>	0
Промежуточная аттестация	8

2.2. Тематический план и содержание учебной 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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	
Раздел 1. Бережливое производство как модель повышения эффективности деятельности предприятия		50 / 42		
Тема 1.1. Основные понятия и принципы бережливого производства	Содержание	6		
	1. Пирамида качества, предпосылки формирования концепции бережливого производства	2	ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 01, ОК 07 КК 5	У 2.3.04 У 3.2.01 З 3.2.01 Уо 01.04 Уо 07.02 Зо 01.06 Зо 07.02
	2. Идеалы Бережливого производства	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие №1. Современные методы повышения эффективности организации производства	2	ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 01, ОК 07 КК 2	У 2.3.04 У 3.2.01 З 3.2.01 Уо 01.04 Уо 07.02 Зо 01.06 Зо 07.02
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
	Содержание	4		

Тема 1.2. Создание базовых условий для внедрения системы бережливого производства	1. Бережливое производство в рамках других моделей повышения эффективности	2	ПК 5.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 07 КК 5	У 2.3.03 З 2.3.01 Уо 01.04 Уо 07.02 Зо 01.06 Зо 07.02
	2. Обязательные этапы для внедрения БП.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 1.3. Виды потерь и методы их устранения	Содержание	6		
	1. Потери: перепроизводство, лишние движения, ненужная транспортировка, излишние запасы, избыточная обработка, ожидание, переделка/ брак.	2	ПК 2.2, ПК 3.1, ОК 01, ОК 07 КК 5	У 2.2.01 З 2.2.01 Уо 01.04 Уо 07.02 Зо 01.06 Зо 07.02
	2. Система 3М: Муда, Мури, Мура. Управление рабочим пространством	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие № 2. Методы диагностики скрытых потерь	2	ПК 2.2, ПК 3.1, ОК 01, ОК 07 КК 2	У 2.2.01 У 3.1.03 З 2.2.01 З 3.1.02 Уо 01.04 Уо 07.02 Зо 01.06 Зо 07.02
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
	Содержание	4		

Тема 1.4. Виды моделей управления материальными потоками	1. Выталкивающая и вытягивающая системы правления материальными потоками: основные принципы, достоинства и недостатки, способы повышения эффективности управления материальными потоками	2	ПК 1.5, ОК 01, ОК 03 КК 2	У 1.5.02 З 1.5.02 Уо 01.04 Уо 03.09 Зо 01.06 Зо 03.04
	2. Затраты на процесс: конформные и неконформные затраты.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 1.5. Картирование потока создания ценности.	Содержание	6		
	1. Поток создания ценности. Поток единичных изделий.	2	ПК 2.1, ОК 01 КК 1	У 2.1.01 З 2.1.02 Уо 01.04 Зо 01.06
	2. Время выполнения заказа. Компоновки рабочих ячеек.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие №3. Методы диагностики скрытых потерь.	2	ПК 2.1, ОК 01 КК 1	У 2.1.01 З 2.1.02 Уо 01.04 Зо 01.06
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 1.6. Инструменты бережливого производства	Содержание	16		
	1. 5S – система рационализации рабочего места	2	ПК 1.1, ОК 01 КК 1	У 1.1.05 З 1.1.04 Уо 01.04 Зо 01.06
	2. TPM как инструмент снижения времени простоев оборудования из-за отказов и ремонта.	2		
	3. SMED - Система быстрой переналадки оборудования	2		
	4. Система Кайдзен и концепция «шесть сигм».	2		
	5. Роль визуализации в бережливом производстве.	2		

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Практическое занятие №4. Система рационализации рабочего места	2	ПК 1.1, ОК 01 КК 1	У 1.1.05 З 1.1.04 Уо 01.04 Зо 01.06
	Практическое занятие №5. Система «Точно вовремя»	2		
	Практическое занятие №6. Построение диаграммы «Спагетти»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Курсовой проект (работа)		*		
Тематика курсовых проектов (работ)		*		
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)		*		
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)		*		
Промежуточная аттестация		8		
Всего:		50		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Гуманитарные и социально-экономические дисциплины», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 08.02.14 Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Виниченко, Виктория Александровна. Бережливое производство : Учебное пособие / В. А. Виниченко. - Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет (НГТУ), 2020 - 100 с. - ISBN 978-5-7782-4328-6 : ~Б. ц. - Текст : непосредственный. <http://lib.belgau.edu.ru> Лайкер, Д. К.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Фролов, Владимир Павлович. Внедрение технологий производства в управлении производством и организацию рабочих мест : Монография / В. П. Фролов. - Москва : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2022 - 77 с. - ISBN 978-5-394-04750-3 : ~Б. ц. - Текст : непосредственный. <http://lib.belgau.edu.ru>

2. Имаи, Масааки. Стратегический кайдзен: Как изменить ДНК компании и стать лидером отрасли : Практическое пособие / М. Имаи. - Москва : ООО «Теории от практиков», 2022 - 222 с. - ISBN 978-5-6047582-1-2 : ~Б. ц. - Текст : непосредственный. <http://lib.belgau.edu.ru>

3.2.3. Дополнительные источники

<https://www.economy.gov.ru/> Министерство экономического развития РФ

<https://minpromtorg.gov.ru/?> Минпромторг России

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
ПК 1.1 Ввести и осуществлять прием-передачу, учет и хранение технической и иной документации, связанной с управлением многоквартирными домами, используя нормативные, правовые, методические и инструктивные документы. ПК 1.5 Организовывать проведение расчетов с потребителями и	Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, основе концепции БП, адекватность применения профессиональной терминологии критерии оценивания тестирования, экзамена оценка 5 – 80-100 баллов оценка 4 – 60-79 баллов оценка 3- 40-59 баллов	Тестирование, экзамен.

поставщиками жилищно-коммунальных услуг. ПК 2.2. Организовывать техническую эксплуатацию инженерных систем и конструктивных элементов зданий жилищно-коммунального хозяйства. ПК 2.3. Осуществлять контроль технического состояния многоквартирного дома и качества предоставления коммунальных ресурсов. ПК 3.2. Планировать, организовывать и обеспечивать контроль проведения работ по благоустройству прилегающих территорий многоквартирных домов. ПК 5.2. Осуществлять планирование мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности многоквартирного дома	оценка 2 – менее 39 баллов	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания	Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов наблюдение оценка 5 – 80-100 баллов оценка 4 – 60-79 баллов оценка 3 – 40-59 баллов оценка 2 – менее 39 баллов	Текущий контроль: - аналитическое задание - тесты. Наблюдение и оценка достижений обучающихся в процессе выполнения практических работ

об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		
--	--	--

3.5. Рабочая программа учебной дисциплины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 Карьерное моделирование

Дополнительный профессиональный блок/Общепрофессиональные дисциплины

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	42
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	43
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	48

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.07 Карьерное моделирование»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.07 Карьерное моделирование» является частью *общепрофессионального цикла дополнительного профессионального блока ОПОП-П по специальности 08.02.14 Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома.*

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 09, ПК 1.1, ПК 5.1, ПК 5.2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1	У 1.1.01	Пользоваться нормативными правовыми, методическими и инструктивными документами, регламентирующими деятельность по управлению многоквартирным домом;	З 1.1.01	Нормативные правовые, методические и инструктивные документы, регламентирующие деятельность по управлению многоквартирными домами;
ПК 5.1	У 5.1.01	Организовывать мероприятия по энергетическому обследованию общего имущества многоквартирного дома;	З 5.1.01	Нормативно-правовые документы по проведению энергетическому обследованию общего имущества многоквартирного дома;
ПК 5.2	У 5.2.01	Планировать мероприятия по повышению энергосбережения зданий	З 5.2.01	Основы энергосбережения в зданиях и сооружениях;
ОК.01	Уо 01.05	Составлять план действия;	Зо 01.05	Структуру плана для решения задач;
ОК.02	Уо 02.01	Определять задачи для поиска информации;	Зо 02.03	Формат оформления результатов поиска информации, современные

				средства и устройства информатизации;
ОК.03	Уо 03.03	Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	Зо 03.03	Возможные траектории профессионального развития и самообразования;
ОК.06	Уо 06.01	Описывать значимость своей специальности;	Зо 06.02	Значимость профессиональной деятельности по специальности;
ОК.09	Уо 09.03	Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	Зо 09.03	Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
в т.ч. в форме практической подготовки	48
в т. ч.:	
теоретическое обучение	19
лабораторные работы <i>(если предусмотрено)</i>	-
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	28
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i>	0
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	1

2.2. Тематический план и содержание учебной 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	Код Н/У/З
1	2	3	4	
Раздел 1. Построение карьеры		48 / 48		
Тема 1.1 Профессиональный стандарт как инструмент формирования плана карьерного развития	Содержание	12	ПК 1.1 ОК 01, ОК 06 КК 2	З 1.1.01 У 1.1.01 Уо 01.05 Уо 06.01 Зо 01.05 Зо 06.02
	1. Терминология (понятийный аппарат) сферы труда и системы профессионального образования	2		
	2. Информационные ресурсы национальной системы квалификаций: Справочник профессий, реестр независимой оценки квалификаций, реестр профессиональных стандартов, конструктор квалификаций	2		
	3. Возможные пути достижения и повышения уровня квалификации в рамках специальности	2		
	4. Описание осваиваемой специальности и квалификации в профессиональном стандарте и федеральном государственном образовательном стандарте	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 06 КК 2	У 1.1.01 Уо 01.05 Уо 06.01 Зо 01.05 Зо 06.02
	Практическое занятие № 1. «Построение модели специалиста на основе требований	4		

	профессионального стандарта («Аватар Профессионала»)			
Тема 2. Современное состояние и тенденции развития рынка труда	Содержание	18	ПК 5.3 ОК 01, ОК 02 КК 2	3 5.3.01 У 5.3.01 Зо 01.05 Зо 02.03 Уо 01.05 Уо 02.01
	1. Рынок труда: основные понятия, элементы, функции. Классификация рынка труда.	2		
	2. Способы поиска работы, в том числе с использованием сети Интернет.	2		
	3. Цифровая экономика и ключевые компетенции цифровой экономики.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12	ПК 5.3 ОК 01, ОК 02 КК 2	У 5.3.01 Зо 01.05 Зо 02.03 Уо 01.05 Уо 02.01
	Практическое занятие № 2 «Выявление и ранжирование способов поиска вакансий на рынке труда»	4		
	Практическое занятие № 3 «Определение востребованности направления на рынке труда»	4		
	Практическое занятие №4 Построение карты инновационных проектов региона.	4		
Тема 1.3. Профессиональная карьера, методы планирования	Содержание	18	ПК 5.2 ОК 01, ОК 09 КК 2	3 5.2.01 Зо 01.05 Зо 09.03 Уо 01.05 Уо 09.03
	1. Профессиональная карьера. Этапы профессионального и карьерного развития.	2		
	2. Портфолио карьерного продвижения. Индивидуальный план карьерного развития.	2		
	3. Цифровой след и его влияние на карьеру специалиста.	1		

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12	ПК 5.2 ОК 01, ОК 09 КК 2	У 5.2.01 Зо 01.05 Зо 09.03 Уо 01.05 Уо 09.03
	Практическое занятие №5 Построение индивидуального плана развития	2		
	Практическое занятие № 6 «Формирование портфолио карьерного продвижения. Оценка	4		
	Практическое занятие №7 Создание резюме	4		
	Практическое занятие №8 Деловая игра «Собеседование»	2		
Промежуточная аттестация		1		
Всего:		48		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Кабинет «Гуманитарные и социально-экономические дисциплины», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 08.02.14 Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. 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.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Энциклопедия «Карьера». Доступ: <http://www.znanie.info/portal/ec-main.html>
2. 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/>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Реестр сведений о проведении независимой оценки квалификации <https://nok-nark.ru/>
2. Программно-методический комплекс «Оценка квалификаций» <http://kos-nark.ru/>
3. Программно-аппаратный комплекс «Профессиональные стандарты» <http://profstandart.rosmintrud.ru>
4. Справочная информация: "Профессиональные стандарты" (Материал подготовлен специалистами КонсультантПлюс) http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_157436/
5. Справочник профессий Доступ: <http://spravochnik.rosmintrud.ru/professions>
6. Атлас новых профессий. Доступ: <http://atlas100.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания: Нормативные правовые, методические и инструктивные документы, регламентирующие деятельность по управлению многоквартирными домами; Нормативно-правовые документы по проведению энергетическому обследованию общего имущества многоквартирного дома; Основы энергосбережения в зданиях и сооружениях; Структуру плана для решения задач; Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; Возможные траектории профессионального развития и самообразования; Значимость профессиональной деятельности по специальности; Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;	Определение и выстроение плана карьерного развития на основе анализа собственных возможностей, умений, навыков, профессиональной квалификации с учетом актуальных требований рынка труда оценка 5 – 80-100 баллов оценка 4 – 60-79 баллов оценка 3 – 40-59 баллов оценка 2 – менее 39 баллов	Фронтальный устный опрос, тестирование. Наблюдение и оценка выполнения практических заданий
Умения: Пользоваться нормативными правовыми, методическими и инструктивными документами, регламентирующими деятельность по управлению многоквартирным домом; Организовывать мероприятия по энергетическому обследованию общего	План карьерного развития разработан с использованием информационных ресурсов НСК и с учетом перспектив развития отраслевого и регионального рынка труда; все элементы плана взаимосвязаны, логично выстроены;	Наблюдение и оценка выполнения практических заданий

имущества многоквартирного дома; Планировать мероприятия по повышению энергосбережения зданий Составлять план действия; Определять задачи для поиска информации; Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; Описывать значимость своей специальности; Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	оценка 5 – 80-100 баллов оценка 4 – 60-79 баллов оценка 3 – 40-59 баллов оценка 2 – менее 39 баллов	
--	---	--

Рабочая программа учебной дисциплины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 Инженерная графика

Дополнительный профессиональный блок/Общепрофессиональные дисциплины

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.08 Инженерная графика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.08 Инженерная графика является частью общепрофессионального цикла дополнительного профессионального блока ОПОП-П по специальности 08.02.14 Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ПК 1.4

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.4	У 1.4.03	составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе производственного участка	З 1.4.03	виды и формы технической и отчетной документации
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	54
в т.ч. в форме практической подготовки	54
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
лабораторные работы <i>(если предусмотрено)</i>	-
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	50
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i>	-
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной 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	Код Н/У/З
1	2	3	4	
Раздел 1. Проекционное черчение		16 / 16		
Тема 1.1. Проекция точки, прямой, плоскости.	Содержание	10	ПК 1.4 ОК 01 КК 3	У 1.4.03 З 1.4.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02
	1. 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.	4		
	2. Ортогональные проекции прямой и плоскости. Комплексный чертеж прямой. Комплексный чертеж плоскости.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ПК 1.4 ОК.01 КК 3	У 1.4.03 З 1.4.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02 У 1.4.03 З 1.4.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02
	Практическое занятие №1. Выполнение комплексных чертежей точки	2		
	Практическое занятие №2. Выполнение комплексных чертежей прямой и плоскости	2		
Тема 1.2. Аксонометрические проекции	Содержание	4	ПК 1.4 ОК.01 КК 3	У 1.4.03 З 1.4.03 Уо 01.01
	1. Общие понятия, принципы получения аксонометрических проекций. Виды	2		

	аксонометрических проекций. Коэффициенты искажения. Аксонометрические проекции многоугольников, окружности.			Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ПК 1.4 ОК.01 КК 3	У 1.4.03 З 1.4.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02
	Практическое занятие №3. Выполнение изометрии правильных многоугольников, окружности	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 1.3. Проецирование геометрических тел.	Содержание	8	ПК 1.4 ОК 01 КК 3	У 1.4.03 З 1.4.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02
	1. Гранные тела: призма, пирамида. Принцип образования их поверхности. Терминология. Построение комплексного чертежа, аксонометрии геометрических тел. Точки и линии на поверхности геометрических тел.	2		
	2. Тела вращения: конус, цилиндр. Принцип образования их поверхности. Терминология. Построение комплексного чертежа, аксонометрии геометрических тел. Точки и линии на поверхности геометрических тел.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ПК 1.4 ОК 01 КК 3	У 1.4.03 З 1.4.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02
	Практическое занятие №4. Выполнение комплексных чертежей и изометрии призмы и пирамиды	2		
	Практическое занятие №5. Выполнение комплексных чертежей и изометрии цилиндра и конуса	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
	Содержание	4	ПК 1.4	У 1.4.03

Тема 1.4. Проецирование модели.	1. Модель, состоящая из геометрических тел. Построение комплексного чертежа модели. Выполнение чертежа и формирование графических документов в САПР.	2	ОК.01 КК 3	3 1.4.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02
	2. Модель, состоящая из геометрических тел. Построение аксонометрической проекции модели.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ПК 1.4 ОК.01 КК 3	У 1.4.03 3 1.4.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02
	Практическое занятие №6. Выполнение проекций модели на ПК	2		
	Практическое занятие №7. Выполнение изометрии модели	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Раздел 2. Основы технического черчения.		12 / 12		
Тема 2.1. Изображения - виды, разрезы, сечения. Виды – основные, дополнительные, местные.	Содержание	4	ПК 1.4 ОК.01 ОК.02 КК 3	У 1.4.03 3 1.4.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.03
	1. Виды изделий и требования ЕСКД к чертежам. Особенности машиностроительных чертежей. ГОСТ 2.305-2008. Виды - основные, дополнительные, местные, принцип получения, расположение. Выполнение чертежа и формирование графических документов в САПР	2		
	2. Виды - основные, дополнительные, местные, принцип получения, расположение. ГОСТ 2.305-2008. Построение третьего вида по двум заданным.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ПК 1.4 ОК.01 ОК.02 КК 3	У 1.4.03 3 1.4.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01
	Практическое занятие №8. Выполнение основных видов модели на ПК	2		
	Практическое занятие №9. Выполнение третьего вида по двум заданным	2		

				Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.03
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 2.2. Изображения - виды, разрезы, сечения. Разрезы – простые, сложные, местные.	Содержание	4	ПК 1.4 ОК.01 ОК.02 КК 3	У 1.4.03 З 1.4.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.03
	1. ГОСТ 2.305-2008. Разрезы - простые, сложные, местные. Принцип получения, изображение, обозначение. Построение простых разрезов. Выполнение чертежа и формирование графических документов в САПР	2		
	2. ГОСТ 2.305-2008. Разрезы - простые, сложные, местные. Построение сложных разрезов.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ПК 1.4 ОК.01 ОК.02 КК 3	У 1.4.03 З 1.4.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.03
	Практическое занятие №10. Выполнение разрезов простых на ПК	2		
	Практическое занятие №11. Выполнение разрезов сложных	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 2.3. Изображения - виды, разрезы, сечения. Сечения – вынесенные и наложенные	Содержание	4	ПК 1.4 ОК.01 ОК.02 КК 3	У 1.4.03 З 1.4.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02
	1. 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	2		
	2. ГОСТ 2.305-2008. Сечения вынесенные и наложенные. Построение наложенных сечений.	2		

				Зо 02.01 Зо 02.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ПК 1.4 ОК.01 ОК.02 КК 3	У 1.4.03 З 1.4.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.03
	Практическое занятие №12. Выполнение сечений вынесенных на ПК	2		
	Практическое занятие №13. Выполнение сечений наложенных	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Раздел 3. Основы строительного черчения.		24/24		
Тема 3.1 Архитектурно-строительные чертежи гражданских зданий. Планы этажей.	Содержание	4	ПК 1.4 ОК.01 ОК.02 КК 3	У 1.4.03 З 1.4.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.03
	1. Виды, содержание и особенности оформления архитектурно-строительных чертежей. Особенности применения линий на строительных чертежах. Планы, фасады, разрезы гражданских зданий. Условные графические изображения элементов зданий, сооружений и конструкций. ГОСТ 21.201-2011. СПДС. Последовательность выполнения плана этажа. Выполнение чертежа и формирование графических документов в САПР	2		
	2. Особенности нанесения размеров на строительных чертежах. Масштабы изображений на чертежах зданий по ГОСТ 21.501-2011. СПДС. Условные графические изображения элементов зданий, сооружений и конструкций. ГОСТ 21.201-2011. Выполнение чертежа и формирование графических документов в САПР	2		

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ПК 1.4 ОК.01 ОК.02 КК 3	У 1.4.03 З 1.4.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.03
	Практическое занятие №14. Построение сетки координационных осей и вычерчивание стен на плане этажа на ПК.	2		
	Практическое занятие №15. Построение проемов и нанесение размеров на плане этажа на ПК.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 3.2 Архитектурно-строительные чертежи гражданских зданий. Фасады.	Содержание	4	ПК 1.4 ОК.01 ОК.02 КК 3	У 1.4.03 З 1.4.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.03
	1. Графические обозначения материалов на разрезах и фасадах по ГОСТ 2.306-68*. Форма, содержание и размеры граф основной надписи в соответствии ГОСТ 21.101-93. Последовательность выполнения фасада гражданского здания. Выполнение чертежа и формирование графических документов в САПР	2		
	2. Выполнение условных отметок уровней на фасадах зданий. Условные графические изображения элементов зданий, сооружений и конструкций. Выполнение чертежа и формирование графических документов в САПР	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ПК 1.4 ОК.01 ОК.02 КК 3	У 1.4.03 З 1.4.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01
	Практическое занятие №16. Выполнение фасада гражданского здания на ПК.	2		
	Практическое занятие №17. Выполнение высотных отметок на фасаде гражданского здания на ПК.	2		

				Зо 02.03
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 3.3 Архитектурно-строительные чертежи гражданских зданий. Разрезы.	Содержание	4	ПК 1.4 ОК.01 ОК.02 КК 3	У 1.4.03 З 1.4.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.03
	1. Условные графические изображения элементов зданий, сооружений и конструкций. Планы, фасады, разрезы гражданских зданий. Последовательность выполнения разреза здания. Выполнение чертежа и формирование графических документов в САПР	2		
	2. Выполнение условных отметок уровней на разрезах зданий. Условные графические изображения элементов зданий, сооружений и конструкций. Выполнение чертежа и формирование графических документов в САПР	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ПК 1.4 ОК.01 ОК.02 КК 3	У 1.4.03 З 1.4.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.03
	Практическое занятие №18. Выполнение разреза гражданского здания на ПК.	2		
	Практическое занятие №19. Нанесение размеров и высотных отметок на разрезе гражданского здания на ПК	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 3.4 Архитектурно-строительные чертежи гражданских зданий. Конструктивные узлы.	Содержание	4	ПК 1.4 ОК.01 ОК.02 КК 3	У 1.4.03 З 1.4.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02
	1. Чертежи узлов гражданских зданий. Вычерчивание узлов с привязкой конструкций к осям. Масштабы узлов, нанесение размеров, поясняющих надписей. Определение необходимых проекций узлов. Выполнение чертежа и формирование графических документов в САПР	2		

	2. Графические обозначения материалов по ГОСТ 2.306-68*. Особенности нанесения штриховки различных материалов на чертежах узлов. Выполнение чертежа и формирование графических документов в САПР	2		Зо 02.01 Зо 02.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ПК 1.4 ОК.01 ОК.02 КК 3	У 1.4.03 З 1.4.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.03
	Практическое занятие №20. Выполнение узлов сопряжения элементов здания из различных материалов на ПК.	2		
	Практическое занятие №21. Выполнение штриховки материалов на конструктивном узле гражданского здания на ПК.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 3.5 Генеральные планы гражданских зданий	Содержание	4	ПК 1.4 ОК.01 ОК.02 КК 3	У 1.4.03 З 1.4.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.03
	1. Выполнение плана участка с элементами благоустройства территории. Применение условно-графических изображений элементов генеральных планов, сооружений и транспорта по ГОСТ 21.204-93 СПДС.	2		
	2. Оформление генеральных планов. Составление экспликации зданий и сооружений.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ПК 1.4 ОК.01 ОК.02 КК 3	У 1.4.03 З 1.4.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02
	Практическое занятие №22. Вычерчивание генеральных планов на ПК.	2		
	Практическое занятие №23. Выполнение экспликации генерального плана на ПК.	2		

				Зо 02.01 Зо 02.03
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 3.6 Металлические конструкции	Содержание	4	ПК 1.4 ОК.01 ОК.02 КК 3	У 1.4.03 З 1.4.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.03
	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.	2		
	2. Оформление чертежей металлических конструкций. Выполнение спецификации металла.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ПК 1.4 ОК.01 ОК.02 КК 3	У 1.4.03 З 1.4.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.03
	Практическое занятие №24. Выполнение чертежа металлических конструкций	2		
	Практическое занятие №25. Выполнение спецификации металла	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Промежуточная аттестация		2		
Всего:		54		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Инженерная графика», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности. 08.02.14 Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования

в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Инженерная графика: учебник / А.А. Чекмарев, В.К. Осипов. -13-е издание, стер, - М.: Юрайт, 2020. – 390 с. – (Среднее профессиональное образование)

3.2.2. Основные электронные издания

2. Инженерная графика : учебник / Г.В. Буланже, В.А. Гончарова, И.А. Гушин, Т.С. Молокова. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 381 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014817-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1794454> (дата обращения: 14.02.2022). – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

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

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

5. 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».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<i>Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</i> <i>Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</i> <i>Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</i> <i>Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</i>	<i>Тестирование:</i> <i>«5» – 91 - 100% правильных ответов,</i> <i>«4» – 71-90% правильных ответов,</i> <i>«3» – 50-70% правильных ответов,</i> <i>«2» – менее 50% правильных ответов.</i> <i>Устный опрос:</i> <i>«5» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, студент самостоятельно объясняет алгоритм решения предусмотренных программой учебных заданий, выполненные учебные задания не содержат ошибок;</i> <i>«4» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, студент объясняет алгоритм решения предусмотренных программой учебных заданий с наводящими вопросами преподавателя, выполненные учебные задания не содержат грубых ошибок;</i> <i>«3» - теоретическое 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;</i> <i>«2» - теоретическое содержание курса не освоено, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки</i>	<i>Тестирование, зачет</i> <i>Устный опрос</i>

<i>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 02.01 определять задачи для поиска информации; Уо 02.02 определять необходимые источники информации;</i>	<i>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</i> <i>«Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</i> <i>«Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</i> <i>«Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки</i>	<i>Оценка результатов выполнения практических работ, зачет</i>
---	--	---