

Государственное бюджетное учреждение Калининградской области  
профессиональная образовательная организация  
«Технологический колледж»

***РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ***

***ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ ВИДОВ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И  
РЕКОНСТРУКЦИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ***

для специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Советск  
2021 год

Согласовано  
заведующий учебно-методическим отделом  
И.А. Ивашкина  
31.08.2021 года

Рабочая программа по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений разработана на основе:

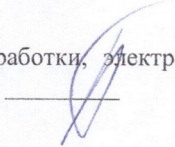
✓ приказа Министерства образования и науки России от 10 января 2018 года №02 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений (Зарегистрировано в Минюсте России 26 января 2018 года N 49797), укрупненная группа специальностей 08.00.00 Техника и технологии строительства;

✓ примерной основной образовательной программы по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.


**Организация-разработчик:** государственное бюджетное учреждение Калининградской области профессиональная образовательная организация «Технологический колледж»

**Разработчик:**

Атаманенко П.А., преподаватель

Рассмотрена на заседании кафедры «Металлообработки, электротехники и строительных дисциплин». Протокол №1 от 30 августа 2021 года 

Рекомендована методическим советом государственного бюджетного учреждения Калининградской области профессиональной образовательной организацией «Технологический колледж». Протокол №1 от 31 августа 2021 года

Согласовано  
Муниципальное казенное учреждение Советского городского округа  
«Служба заказчика»  
Директор  М. Э.Яковлев



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ ВИДОВ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И  
РЕКОНСТРУКЦИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ**

**1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности: **Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов** и соответствующие ему общие компетенции, и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
ВД 4	Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов
ПК 4.1.	Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений
ПК 4.2.	Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий
ПК 4.3.	Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий
ПК 4.4.	Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий
ПК 4.5.	Пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов; оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций;

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт в	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проведении технических осмотров общего имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации;</li> <li>- проведении работ по санитарному содержанию общего имущества и придомовой территории;</li> <li>- контроле санитарного содержания общего имущества и придомовой территории; разработке перечня (описи) работ по текущему ремонту;</li> <li>- оценке физического износа и контроле технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования;</li> <li>- проведении текущего ремонта; участии в проведении капитального ремонта; контроле качества ремонтных работ.</li> </ul>
уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверять техническое состояние конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования общего имущества жилого здания;</li> <li>- пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов; оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций;</li> <li>- проводить постоянный анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования;</li> <li>- владеть методологией визуального осмотра конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, выявления признаков повреждений и их количественной оценки;</li> <li>- владеть методами инструментального обследования технического состояния жилых зданий;</li> <li>- использовать инструментальный контроль технического состояния конструкций и инженерного оборудования для выявления неисправностей и причин их появления, а также для уточнения объемов работ по текущему ремонту и общей оценки технического состояния здания;</li> <li>- организовывать внедрение передовых методов и приемов труда;</li> <li>- определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства;</li> <li>- подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по содержанию и благоустройству;</li> <li>- составлять дефектную ведомость на ремонт объекта по отдельным наименованиям работ на основе выявленных неисправностей элементов здания; составлять планы-графики проведения различных видов работ</li> </ul>

	<p>текущего ремонта;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать взаимодействие между всеми субъектами капитального ремонта; проверять и оценивать проектно-сметную документацию на капитальный ремонт, порядок ее согласования; составлять техническое задание для конкурсного отбора подрядчиков;</li> <li>- планировать все виды капитального ремонта и другие ремонтно-реконструктивные мероприятия; осуществлять контроль качества проведения строительных работ на всех этапах; определять необходимые виды и объемы ремонтно-строительных работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов объектов;</li> <li>- оценивать и анализировать результаты проведения текущего ремонта;</li> <li>-подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по ремонту.</li> </ul>
знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Методы визуального и инструментального обследования; правила и методы оценки физического износа конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования жилых зданий;</li> <li>- основные методы усиления конструкций;</li> <li>- правила техники безопасности при проведении обследований технического состояния элементов зданий; пособие по оценке физического износа жилых и общественных зданий;</li> <li>- положение по техническому обследованию жилых зданий; правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда;</li> <li>- обязательные для соблюдения стандарты и нормативы предоставления жилищно-коммунальных услуг;</li> <li>- основной порядок производственно-хозяйственной деятельности при осуществлении технической эксплуатации;</li> <li>- организацию и планирование текущего ремонта общего имущества многоквартирного дома;</li> <li>- нормативы продолжительности текущего ремонта;</li> <li>- перечень работ, относящихся к текущему ремонту;</li> <li>- периодичность работ текущего ремонта;</li> <li>- оценку качества ремонтно-строительных работ;</li> <li>- методы и технологию проведения ремонтных работ;</li> <li>- нормативные правовые акты, другие нормативные и методические документы, регламентирующие производственную деятельность в соответствии со спецификой выполняемых работ.</li> </ul>

## **1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов - **496** часов

Из них на освоение МДК - **224** часа

на самостоятельную работу - **98** часов

на учебную практику в форме практической подготовки – **72** часа

на производственную практику (по профилю специальности) в форме практической подготовки - **72** часа

экзамены по МДК – **20** часов

экзамен по модулю- **10** часов

## 2. Структура и содержание профессионального модуля *ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ ВИДОВ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕКОНСТРУКЦИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ*

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем образовательной программы	Объем профессионального модуля, час.							
			Занятия во взаимодействии с преподавателем, час.					Самостоятельная работа	Экзамен по МДК	Экзамен по модулю
			Всего	В том числе		Практики				
				Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная (по профилю специальности)			
ПК 4.1. ПК 4.2. ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ОК 10. ОК 11.	<b>Раздел 1.</b> Организация технической эксплуатации и обслуживания гражданских зданий и сооружений	<b>198</b>	<b>104</b>	70		<b>36</b>		<b>48</b>	<b>10</b>	
ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 4.5. ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ОК 10. ОК 11.	<b>Раздел 2.</b> Организация видов работ по реконструкции зданий и сооружений	<b>216</b>	<b>120</b>	80	30	<b>36</b>		<b>50</b>	<b>10</b>	
ПК 4.1 – ПК 4.5 ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ОК 10. ОК 11.	Производственная практика (по профилю специальности), часов	<b>72</b>					<b>72</b>			
	Экзамен по модулю	<b>10</b>								<b>10</b>
	<b>Всего:</b>	<b>496</b>	<b>224</b>	150	30	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>98</b>	<b>20</b>	<b>10</b>

**2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ) ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ ВИДОВ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕКОНСТРУКЦИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ**

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов
1	2	3
<b>Раздел 1. Организация технической эксплуатации и обслуживания гражданских зданий и сооружений</b>		<b>198</b>
<b>МДК.04.01. Эксплуатация зданий и сооружений</b>		<b>104</b>
<b>Тема 1.1. Техническая эксплуатация зданий и сооружений</b>  ЛР4, ЛР14, ЛР16, ЛР18, ЛР21, ЛР22, ЛР23, ЛР24	<b>Содержание</b>	<b>40</b>
	1.Жилищная политика новых форм собственности. Основные принципы федеральной жилищной политики. Типовые структуры эксплуатационных организаций.	
	2.Организация работ по технической эксплуатации зданий. Параметры, характеризующие техническое состояние зданий. Изучение правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда.	
	3.Износ зданий. Физический износ. Моральный износ. Изучение норм ВСН 53-86 Правила оценки физического износа жилых зданий	
	4.Срок службы здания. Эксплуатационные требования к зданиям.	
	5.Капитальность зданий	
	6.Зависимость износа инженерных систем и конструкции зданий от уровня их эксплуатации	
	7.Система планово-предупредительных ремонтов.	
	8.Порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально-отремонтированных и модернизированных зданий.	
	9.Комплекс работ по содержанию и техническому обслуживанию зданий и сооружений.	
	10.Подготовка зданий к зимнему и весенне-летнему периодам эксплуатации	
	11.Содержание помещений и придомовой территории	
	<b>В том числе, практических занятий в форме практической подготовки</b>	
Практическое занятие №1.Расчет основных характеристик диспетчерских служб		
Практическое занятие №2. Оформление документации по результатам общего осмотра здания		
Практическое занятие №3. Определение износа конструктивных элементов здания (окон, дверей пола и отделочные работы)		
Практическое занятие №4. Определение среднего срока службы элементов здания		
Практическое занятие №5. Порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально отремонтированных и модернизированных зданий		



	Практическое занятие №6. Составление плана графика проведения различных видов работ текущего ремонта и контроля качества ремонтных работ с учётом организации взаимодействия между всеми субъектами капитального ремонта	
	Практическое занятие №7. Планирование капитального ремонта с учётом подбора подрядчиков. Составление технического задания для конкурсного отбора подрядчиков	
	Практическое занятие №8. Изучение методов обнаружения и устранения дефектов систем отопления.	
	Практическое занятие №9. Изучение методов наладки систем горячего водоснабжения	
	Практическое занятие №10. Определение физического износа инженерного оборудования	
	Практическое занятие №11. Составление дефектной ведомости помещений. Проверка проектно-сметной документации на капитальный ремонт, её согласование	
	Практическое занятие №12. Расчет физического износа зданий и сооружений	
	Практическое занятие №13. Оформление актов при эксплуатации зданий	
	Практическое занятие №14. Виды и объемы работ при благоустройстве	
	Практическое занятие №15. Организация работ при благоустройстве	
	Практическое занятие №16. Проведение и приемка выполненных работ по содержанию и благоустройству;	
<b>Тема 1.2 Оценка технического состояния зданий и сооружений</b>  <b>ЛР4, ЛР14, ЛР16, ЛР18, ЛР21, ЛР22, ЛР23, ЛР24</b>	<b>Содержание</b>	<b>64</b>
	1. Аппаратура, приборы и методы контроля состояния и эксплуатационных свойств материалов и конструкций при обследовании зданий	
	2. Методика оценки эксплуатационных характеристик элементов здания	
	3. Защита зданий от преждевременного износа.	
	4. Методика оценки технического состояния бетонных и железобетонных конструкций. Коррозия арматуры в бетоне, факторы, вызывающие разрушение арматуры в бетоне.	
	5. Методика оценки технического состояния каменных конструкций (конструкций из силикатных, минеральных, природных каменных материалов).	
	6. Методика оценки технического состояния металлических конструкций.	
	7. Методика оценки технического состояния деревянных конструкций, полимерных конструкций.	
	8. Оценка технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений	
	9. Методика оценки технического состояния и эксплуатационных характеристик инженерных систем.	
	<b>В том числе, практических занятий в форме практической подготовки</b>	<b>40</b>
	Практическое занятие №17 Оценка технического состояния фасадов здания	
	Практическое занятие №18. Определение прогиба в плите перекрытия	
Практическое занятие 19. Причины повреждения стен и способы их устранения		
Практическое занятие №20 Оценка технического состояния конструкций зданий и сооружений		

	Практическое занятие №21. Определение температуры на поверхности стены	
	Практическое занятие №22. Оценка технического состояния инженерных систем.	
	Практическое занятие №23. Оценка технического состояния здания в целом	
	Практическое занятие №24. Заключение о техническом состоянии конструкций зданий и сооружений	
<b>Экзамен по МДК</b>		<b>10</b>
<b>Самостоятельная работа</b>		<b>48</b>
<p>Изучение «Правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда» по темам: техническое обслуживание и ремонт строительных конструкций, техническое обслуживание и ремонт инженерного оборудования Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p>Работа и дополнительными источниками, составление опорных конспектов по темам:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Техническая эксплуатация стен</li> <li>2. Техническая эксплуатация фасада</li> <li>3. Техническая эксплуатация систем внутреннего водопровода</li> <li>4. Техническая эксплуатация систем отопления</li> <li>5. Техническая эксплуатация систем газоснабжения</li> <li>6. Техническая эксплуатация систем горячего водоснабжения</li> </ol> <p>Написание рефератов по темам:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Реформа ЖКХ, формы собственности использования жилья.</li> <li>2. Теоретическое обоснование методов технической эксплуатации зданий.</li> <li>3. Эксплуатационные требования к зданиям, их конструкциям и оборудованию.</li> <li>4. Защита зданий от преждевременного износа.</li> <li>5. Система планово-предупредительных ремонтов.</li> <li>6. Особенности эксплуатации общественных зданий.</li> <li>7. Подготовка зданий к сезонной эксплуатации</li> <li>8. Коррозия конструкций из различных материалов.</li> <li>9. Технические методы повышения безотказности объектов.</li> </ol> <p>Подготовка презентаций по темам:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Этапы и содержание работ по обследованию конструкций.</li> <li>2. Старение и износ материалов конструкций.</li> <li>3. Магнитные и электромагнитные испытания свойств материалов конструкций</li> </ol>		
<b>ЛР4, ЛР14, ЛР16, ЛР18, ЛР21, ЛР22, ЛР23, ЛР24 Учебная практика</b>		<b>36</b>
<b>Виды работ</b>		
<b>1. Техническая эксплуатация зданий и сооружений</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Техническая эксплуатация стен</li> <li>2. Техническая эксплуатация фасада</li> </ol>		

3. Техническая эксплуатация систем внутреннего водопровода	
4. Техническая эксплуатация систем отопления	
5. Техническая эксплуатация систем газоснабжения	
6. Техническая эксплуатация систем горячего водоснабжения	
<b>2. Оценка технического состояния зданий и сооружений</b>	
1. Оценка технического состояния фасадов здания	
2. Определение прогиба в плите перекрытия	
3. Причины повреждения стен и способы их устранения	
4. Оценка технического состояния конструкций зданий и сооружений	
5. Определение температуры на поверхности стены	
6. Оценка технического состояния инженерных систем. Оценка технического состояния здания в целом	
7. Заключение о техническом состоянии конструкций зданий и сооружений	
<b>Раздел 2. Организация видов работ по реконструкции зданий и сооружений</b>	<b>216</b>
<b>МДК.04.02. Реконструкция зданий и сооружений</b>	<b>120</b>
<b>Тема 2.1. Основные виды работ при реконструкции зданий и сооружений</b>	<b>100</b>
<b>ЛР4, ЛР14, ЛР16, ЛР18, ЛР21, ЛР22, ЛР23, ЛР24</b>	<b>Содержание</b>
	1. Особенности конструкций зданий различных периодов постройки. Реставрация зданий и сооружений.
	2. Планировочные и конструктивные особенности жилых зданий различных периодов постройки.
	3. Стратегия модернизации зданий. Модернизация квартир
	4. Реконструкция общественных зданий. Пристройка, надстройка зданий.
	5. Усиление оснований эксплуатируемых зданий.
	6. Основные методы восстановления (укрепления) кладки фундаментов.
	7. Способы разгрузки и усиления фундаментов эксплуатируемых зданий.
	8. Восстановление и улучшение эксплуатационных свойств стен зданий.
	9. Восстановление и усиление железобетонных перекрытий при реконструкции зданий.
	10. Усиление железобетонных колонн. Ремонт, усиление и замена лестниц и балконов.
	11. Усиление каменных конструкций. 12. Усиление металлических конструкций.
	13. Усиление и ремонт деревянных конструкций. 14. Проектная документация на реконструкцию зданий.
	<b>В том числе, практических занятий в форме практической подготовки</b>
Практическое занятие №1. Выполнение перепланировки жилых зданий с изменением объемно-планировочного решения.	
Практическое занятие №2. Выбор конструктивного решения системы утепления наружных стен при реконструкции.	
Практическое занятие №3. Выполнение теплотехнического расчета наружных стен с применением фасадных утеплителей.	

	Практическое занятие №4. Выполнение чертежей конструкций утеплённых фасадов.	
	Практическое занятие № 5. Расчет усиления фундамента. Выполнение чертежа усиливаемого элемента.	
	Практическое занятие № 6. Расчет усиления пустотных плит. Выполнение чертежа усиливаемого элемента.	
	Практическое занятие № 7. Расчет усиления простенков кирпичных стен здания. Выполнение чертежа усиливаемого элемента.	
	Практическое занятие №8. Расчёт усиление оконных и дверных проемов в кирпичной стене. Выполнение чертежа усиленных проёмов	
<b>Тема 2.2. Охрана труда</b> ЛР4, ЛР14, ЛР16, ЛР18, ЛР21, ЛР22, ЛР23, ЛР24	<b>Содержание</b>	<b>20</b>
	1.Требования безопасности к производственным процессам, производственному оборудованию и отдельным видам работ. Основные требования безопасности и экологии в проекте строительства (реконструкции) объекта.	
	<b>В том числе, практических занятий в форме практической подготовки</b>	<b>10</b>
	Практическое занятие № 9. Разработка рекомендаций по уменьшению риска	
<b>Экзамен по МДК</b>		<b>10</b>
<b>Самостоятельная работа</b> Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП. Работа с дополнительными источниками и составление плана-конспекта по темам: 1.Направления модернизации планировочных решений общественных зданий 2.Социальная необходимость реконструкции 3.Особенности устройства фундаментов вблизи существующих зданий. Написание рефератов по темам: 4.Перспективные направления в реконструкции зданий и сооружений. 5.Вопросы градостроительной экологии, решаемые при реконструкции городской застройки.		<b>50</b>
<b>Тематика курсовых работ (проектов)</b> 1.Особенности конструкций зданий различных периодов постройки. Реставрация зданий и сооружений. 2.Планировочные и конструктивные особенности жилых зданий различных периодов постройки. 3.Стратегия модернизации зданий. Модернизация квартир 4.Реконструкция общественных зданий. Пристройка, надстройка зданий. 5.Усиление оснований эксплуатируемых зданий. 6. Основные методы восстановления (укрепления) кладки фундаментов. 7.Способы разгрузки и усиления фундаментов эксплуатируемых зданий.		30

<p>8. Восстановление и улучшение эксплуатационных свойств стен зданий.</p> <p>9. Восстановление и усиление железобетонных перекрытий при реконструкции зданий.</p> <p>10. Усиление железобетонных колонн. Ремонт, усиление и замена лестниц и балконов.</p> <p>11. Усиление каменных конструкций.</p> <p>12. Усиление металлических конструкций.</p> <p>13. Усиление и ремонт деревянных конструкций.</p> <p>14. Проектная документация на реконструкцию зданий.</p>	
<p><b>ЛР4, ЛР14, ЛР16, ЛР18, ЛР21, ЛР22, ЛР23, ЛР24 Учебная практика в форме практической подготовки</b></p> <p><b>Виды работ:</b></p> <p><b>1. Основные виды работ при реконструкции зданий и сооружений</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Особенности конструкций зданий различных периодов постройки. Реставрация зданий и сооружений.</li> <li>- Планировочные и конструктивные особенности жилых зданий различных периодов постройки.</li> <li>- Стратегия модернизации зданий. Модернизация квартир</li> <li>- Реконструкция общественных зданий. Пристройка, надстройка зданий.</li> <li>- Усиление оснований эксплуатируемых зданий.</li> <li>- Основные методы восстановления (укрепления) кладки фундаментов.</li> <li>- Способы разгрузки и усиления фундаментов эксплуатируемых зданий.</li> <li>- Восстановление и улучшение эксплуатационных свойств стен зданий.</li> <li>- Восстановление и усиление железобетонных перекрытий при реконструкции зданий.</li> <li>- Усиление железобетонных колонн. Ремонт, усиление и замена лестниц и балконов.</li> <li>- Усиление каменных конструкций.</li> <li>- Усиление металлических конструкций.</li> <li>- Усиление и ремонт деревянных конструкций. - Проектная документация на реконструкцию зданий.</li> </ul> <p><b>2. Охрана труда при реконструкции зданий и сооружений</b></p>	<b>36</b>
<p><b>ЛР4, ЛР14, ЛР16, ЛР18, ЛР21, ЛР22, ЛР23, ЛР24 Производственная практика (по профилю специальности) в форме практической подготовки</b> Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выявление дефектов, возникающих в конструктивных элементах зданий;</li> <li>• установление маяков и наблюдение за деформациями; ведение журнала наблюдений;</li> <li>• контроль санитарного содержания общего имущества и придомовой территории;</li> <li>• определение сроков службы элементов здания; разработка перечня работ по текущему и капитальному ремонту;</li> <li>• установление и устранение причин, вызывающих неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий;</li> <li>• проведение технических осмотров общего имущества и подготовка к сезонной эксплуатации.</li> </ul>	<b>72</b>
<b>Экзамен по модулю</b>	<b>10</b>
<b>Всего</b>	<b>496</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

**Кабинеты «Эксплуатации зданий, реконструкции зданий»,** оснащенные оборудованием:

- рабочее место преподавателя (стол, стул),
- рабочие места по количеству обучающихся (столы, стулья по количеству мест);
- техническими средствами обучения:
  - персональный компьютер;
  - мультимедиа проектор;
  - экран;
  - программное обеспечение

#### **Оснащение мастерских**

##### **Мастерские каменных работ:**

Строительные материалы: кирпич, блоки, негашёная известь

Инструменты и приспособления: совковая лопата; кельма; кирка; расшивка; правило; отвес; угольник, мастерок, молоток-кирочка, резервуар для раствора, ведро, растворная лопата, пила дисковая алмазная, мокрая ветошь, щётка ручная, совок ,швабра жёсткая, рулетка 3 м, правило 2 м, уровень пузырьковый, строительный карандаш, строительный маркер, отстойник для мойки инструмента, шаблоны углов 30, 45, 60 и 90 градусов, шаблоны в половину, две трети и три четверти кирпича

Станки: станок ручной для колки кирпича, бетономешалка

Приспособления, принадлежности, инвентарь: перчатки прочные, каска защитная, очки защитные, наушники, респиратор, спецодежда

- Шкаф для хранения инструментов
- Стеллажи для хранения материалов
- Шкаф для спец. одежды обучающихся

##### **Мастерская плотницких работ:**

Ручной инструмент:

Разметочный: рулетка, линейка, угольник, циркуль, ярунок, малка, уровень, рейсмус, шаблоны, кронциркуль, отвес, разметочный шнур.

Для пиления: ножовка широкая, ножовка для продольного пиления, ножовка для поперечного пиления, двуручная пила, лучковая пила.

Для строгания: шерхебель, рубанок, фуганок, галтель, горбачи, фальцгебель, грунтубель, медведка.

Для долбления: долота плотничные, стамески плоские, стамески полукруглые, топоры, тёсла, струги.

Для сверления: коловорот, буров, перовое сверло, центровое сверло, винтовое сверло, спиральное сверло.

Вспомогательный инструмент: молоток, киянка, клещи, струбцины, гвоздодёр, клинья, заточные камни, напильник трехгранный, рашпиль, приспособление для заточки стамесок и ножей рубанков, отбойник.

Электроинструмент: электрорубанок, электрофуганок, ручная циркулярная пила, электролобзик, дрель, перфоратор, шлифовальные машины, пила торцовочная, многофункциональные машины, пылесос, шуруповерт, фрезерная машина, сабельные пилы

Станки: фуговально- рейсмусовый станок, фрезерный станок, сверлильный станок, шлифовальный станок.

Приспособления, принадлежности, инвентарь:

- Шкаф для хранения инструментов
- Стеллажи для хранения материалов
- Шкаф для спец. одежды обучающихся, спецодежда.
- Рабочее место – столярный верста

### **Мастерская отделочных работ:**

Штукатурные работы:

Строительные материалы: шпаклевка гипсовая финишная, гипс строительный, песок, цемент, сухие штукатурные смеси,

Инструменты и приспособления: ведро 12 л, швабра жёсткая с ручкой, ветошь, уровень пузырьковый 2 метра, совок, щётка, средство подмешивания («стремянка» - высота подъема от пола  $мах=1,5м$ ), пластиковая ёмкость для приготовления смеси, правило алюминиевое трапециевидное и h-образное, сокол, шпатель, шпатель-кельма, шпатель широкий, шпатели угловые, полутёрка, тёрка для шлифования, комплект шлифбумаги для тёрки, тёрка губчатая, профиль маячковый, сетчатый уголок, разметочный шнур с красящим порошком, строительный карандаш, строительный маркер, щётка, валик или кисть-макловица, ручные ножницы по металлу, рулетка, отвес, миксер электрический или электродрель с насадкой, уровень пузырьковый, угольник строительный.

Приспособления, принадлежности, инвентарь: перчатки прочные, очки защитные, защитные беруши, респиратор, спецодежда

- Шкаф для хранения инструментов
- Стеллажи для хранения материалов
- Шкаф для спец. одежды обучающихся

### **Малярные работы:**

Строительные материалы: грунтовка, обои, обойный клей, краски.

Инструменты и приспособления: нож с выдвижающимся лезвием, ножницы, кисть-макловица, резиновый валик, обойная щётка, обойная линейка, обойный шпатель, валик 10 см, ёмкость для малярных составов, набор канцелярских принадлежностей (карандаш, ластик, линейка, циркуль), калькулятор, кисть для смешивания красок, кисть-ручник №2-4, линейка деревянная, венецианская кельма, шпатель универсальный, губка, уровень, шлифовальная бумага, ведро, лопатка для перемешивания малярных составов, малярный скотч.

Приспособления, принадлежности, инвентарь: перчатки прочные, очки защитные, защитные беруши, респиратор, спецодежда

- Шкаф для хранения инструментов
- Стеллажи для хранения материалов
- Шкаф для спец. одежды обучающихся.

### **Облицовка плиткой:**

Строительные материалы: клей плиточный, плитка глазурованная, затирка для швов.

Инструменты и приспособления: крестики, швабра жёсткая с ручкой, совок, щётка, ведро, пластиковая ёмкость для приготовления смеси, уровень строительный, опорная рейка, шлифовальная лента, круг шлифовальный, мастерок (кельма), стальная терка, спиртовые уровни, калькулятор, режущие инструменты, инструменты для гравировки металла, зажимы (клещи), линейка, карандаш, наждачная бумага, деревянная терка, молоток, угольник, проверочный разметочный угольник, угломер, циркуль (с расширением радиуса), зубчатый шпатель, лобзик электрический, аккумуляторная дрель-шуруповёрт, миксер электрический или электродрель с насадкой.

Станки: станок электрический для резки плитки, шлифовальный станок

Приспособления, принадлежности, инвентарь: перчатки латексные, очки защитные, рабочий комбинезон или костюм, рабочая обувь с металлических подносок.

- Шкаф для хранения инструментов
- Стеллажи для хранения материалов
- Шкаф для спец. одежды обучающихся

### **3.2 Активные и интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях**

Разбор конкретных ситуаций, мозговой штурм, блочное-модульная технология индивидуальные и групповые проекты.

**3.3. При реализации образовательной программы** вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

### **3.4. Оснащенные базы практики,**

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику (по профилю специальности) в форме практической подготовки.

Учебная практика в форме практической подготовки реализуется в мастерских образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции «Облицовка плиткой», «Кирпичная кладка», «Сухое строительство и штукатурные работы», «Малярные и декоративные работы», «Плотницкое дело», «Геодезия» (или их аналогов).

Производственная практика (по профилю специальности) в форме практической подготовки реализуется в организациях строительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области «Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство».

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики (по профилю специальности) соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

### **3.5. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

#### **Печатные издания**

1. Архитектурные конструкции и теория конструирования: малоэтажные жилые здания: Учебное пособие / Сыроева Е.В., Трушин С.И., Коновалов В.П. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 280 с.

2. Вильчик, Н.П. Архитектура зданий: учебник / Н.П. Вильчик. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.:ИНФРА – М, 2018. – 319с.: ил. – (Среднее профессиональное образование);

3. Конструкции зданий и сооружений с элементами статики : учебник / под ред. Л.Р. Маиляна. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 687 с.

4. Металлические конструкции : учебник / В.В. Доркин, М.П. Рябцева. – М.: ИНФРА-М, 2018. — 457 с.



5. Михайлов А.Ю. Технология и организация строительства. Практикум. – М.: Инфра – Инженерия, 2017. – 196с
6. Основы инженерной геологии/ Н.А.Платов, А.А. Касаткина. Изд - 2-е перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 192 с.
7. Основы технологии и организации строительного-монтажных работ : учебник /С.Д. Сокова. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 208 с.
8. Сборник задач по строительным конструкциям : учеб. пособие / А.И. Павлова. —М. : ИНФРА-М, 2018. — 143 с.
9. Строительные конструкции : учеб. пособие / Сербин Е.П., Сетков В.И. - М. : РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 236 с
10. Федоров В. С. Строительные конструкции: учебник / В.С. Федоров, В.Е. Левитский, Я.И. Швидко. — М.: КноРус, 2018
11. Технология возведения зданий и инженерных сооружений: учебник / А.А. Гончаров. — Москва: КноРус, 2019. — 270 с.
12. Федонов А.И. Основы строительного производства: учебное пособие / А.И. Федонов, Р.А. Федонов. — М.: КноРус, 2018 г.

#### **Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Архитектурные конструкции [Электронный ресурс]. – Режим доступа:<http://archkonstrukt.narod.ru/Index.html>
2. Всё о строительных материалах [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.stroykat.com/stroitelnye-materialy/>
3. Железобетонные конструкции. [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т.А. Журавская. — М. : ФОРУМ :ИНФРА-М, 2018. — 152 с. + Доп. материалы \_Режим доступа: <http://www.znaniium.com>].
4. Материалы для проектировщиков [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.dwg.ru](http://www.dwg.ru)
5. Сайт ЦНИИСК им. Кучеренко[Электронный ресурс]. – Режим доступа : [www.cniisk.ru](http://www.cniisk.ru)
6. Сетков В.И., Сербин Е.П. - Строительные конструкции. Расчет и проектирование [Электронный ресурс]. – Режим доступа :[www.zodchii.ws/books/info-1076.html](http://www.zodchii.ws/books/info-1076.html)
7. Строительный портал «Бест-строй» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [www.best-stroy.ru/gost](http://www.best-stroy.ru/gost)
8. Расчет строительных конструкций[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://saitinpro.ru/glavnaya/raschety/>
9. Техническая литература [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.tehlit.ru/>
10. Базовая коллекция ЭБС ВООК.ru

#### **Дополнительные источники**

##### **Справочники:**

1. Справочник строителя. Строительная техника, конструкции и технологии. / под ред. Х.Нестле. Издание 2-е, исправленное. Москва: Техносфера, 2018.- 856с.
2. Справочник по строительству: нормативы, правила, документы.2-е изд./сост.Е.Н. Романенкова. - М.: Проспект, 2018.-1232с.
3. Справочник современного строителя/ Л.Р. Маилян [и др.]; под общ. ред. Л.Р. Маиляна.- Изд. 3-е. – Ростов н/Д: Феникс,2019.-540 с.

#### **3.6. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.**

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и

работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности «Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство» и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности «Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство», не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности «Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство», в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

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

<b>Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
ПК 4.1. Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка системы планово-предупредительных ремонтов;</li> <li>- назначение зданий на капитальный ремонт;</li> <li>- подготовка и анализ технической документации для капитального ремонта;</li> <li>- планирование текущего ремонта;</li> <li>- составление графиков проведения ремонтных работ;</li> <li>- принятие в эксплуатацию капитально отремонтированных зданий.</li> </ul>	<p>Оценка выполненных результатов практических работ</p> <p>Устный опрос</p> <p>Оценка выполненных результатов индивидуальных заданий</p> <p>Письменный опрос.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Оценка выполненных результатов самостоятельной работы.</p>
ПК 4.2. Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка мероприятий по технической эксплуатации зданий, их состав и содержание;</li> <li>- применение аппаратуры, приборов и методов контроля состояния и свойств материалов и конструкций при обследовании зданий.</li> </ul>	<p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения ПМ, в т.ч. при</p>
ПК 4.3. Принимать участие в диагностике технического состояния	<ul style="list-style-type: none"> <li>-диагностика технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений;</li> </ul>	

<p>конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение сроков службы элементов здания;</li> <li>- установление и устранение причин, вызывающих неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий;</li> <li>- выполнение обмерных работ;</li> <li>- проведение гидравлических испытаний систем инженерного оборудования;</li> <li>- чтение схемы инженерных сетей и оборудования зданий;</li> </ul>	
<p>ПК 4.4. Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка технического состояния конструкций зданий и конструктивных элементов;</li> <li>- оценка технического состояния инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий;</li> <li>- ведение журнала наблюдений;</li> <li>- заполнение журналов технических осмотров и составление актов по результатам осмотра;</li> <li>- выполнение чертежей усиления различных элементов здания.</li> </ul>	<p>выполнении работ учебной и производственной практики (по профилю специальности), а также при выполнении заданий на экзамене</p> <p>Итоговый контроль: Экзамен по МДК. Экзамен по модулю Дифференцированные зачеты - по учебной и производственной практикам (по профилю</p>
<p>ПК 4.5. Пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов; оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций</p>	<p>Пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов; оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций</p>	<p>Итоговая оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающихся в процессе освоения образовательной программы, в т.ч. при выполнении работ учебной и производственной практики (по профилю специальности)</p> <p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающихся в процессе освоения образовательной программы, в т.ч. при выполнении работ учебной и производственной практики (по профилю специальности)</p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</li> <li>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</li> </ul>	<p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающихся в процессе освоения образовательной программы, в т.ч. при выполнении работ учебной и производственной практики (по профилю специальности)</p>
<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач,</li> <li>- широта использования различных источников информации, включая электронные.</li> </ul>	<p>Итоговая оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающихся в процессе освоения образовательной программы, в т.ч. при выполнении работ учебной и производственной практики (по профилю специальности)</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация ответственности за принятые решения</li> <li>- обоснованность самоанализа и коррекция</li> </ul>	<p>Итоговый контроль Экзамен по МДК. Экзамен по модулю</p>

профессиональное и личностное развитие	результатов собственной работы	Дифференцированные зачеты - по учебной и производственной
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач. Четкое выполнение обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе Соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде. Построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающихся в процессе освоения образовательной программы, в т.ч. при выполнении работ учебной и производственной практики (по профилю специальности)
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей - проявление толерантности в рабочем коллективе	Итоговый контроль Экзамен по МДК. Экзамен по модулю Дифференцированные зачеты - по учебной и производственной практикам (по профилю специальности)
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	-описывать значимость своей профессии (специальности)	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающихся в процессе освоения образовательной программы, в т.ч. при выполнении работ учебной и производственной практики (по профилю специальности)
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	-соблюдение нормы экологической безопасности; -применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	Итоговый контроль Экзамен по МДК. Экзамен по модулю
ОК 08. Использовать средства физической культуры для	-использование физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения	

сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	жизненных и профессиональных целей; -применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности; -пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач; -использование современного общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач.	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающихся в процессе освоения образовательной программы, в т.ч. при выполнении работ учебной и производственной практики (по профилю специальности)
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	-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 объяснить свои действия (текущие и планируемые); -писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы -использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации	Итоговый контроль Экзамен по МДК. Экзамен по модулю Дифференцированные зачеты - по учебной и производственной практикам (по профилю специальности)
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	- обоснованность применения знаний по финансовой грамотности, - использование законодательных и нормативно-правовых актов при планировании предпринимательской деятельности в строительной отрасли - эффективность планирования предпринимательской деятельности в профессиональной сфере	