

**ОБОСОБЛЕННОЕ СТРУКТУРНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ
«АЛЧЕВСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»
ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
«ДОНБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»**

Рабочая программа

профессионального модуля

**ПМ.04 Организация видов работ при
эксплуатации и реконструкции строительных
объектов**

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

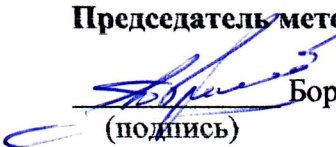
2020

Рассмотрена и согласована методической комиссией ОП и ПЦ

Протокол № 2 от «07» 09 2020 г.

Разработана на основе Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования Луганской Народной Республики, примерной программы ППССЗ - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Председатель методической комиссии


Боровик В.А.
(подпись)

Заместитель директора по УПР


Чепурнов В.М.
(подпись)

Составитель: Войтко Людмила Валерьевна, преподаватель дисциплин профессионального цикла ОСП «Алчевский строительный колледж» ГОУ ВО ЛНР «Дон ГТИ»

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 2021 / 2022 учебный год

Протокол № 1 заседания МК от «02» 09 2021 г.

Председатель МК 

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 2022 / 2023 учебный год

Протокол № 1 заседания МК от «30» 08 2022 г.

Председатель МК 

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 20__ / 20__ учебный год

Протокол № __ заседания МК от «__» __ 20__ г.

Председатель МК _____

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 20__ / 20__ учебный год

Протокол № __ заседания МК от «__» __ 20__ г.

Председатель МК _____

Содержание

СТР.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	20

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью освоения ППССЗ в соответствии с ГОС СПО ЛНР по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Рабочая программа профессионального модуля по специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений может быть использована в профессиональном обучении и дополнительном профессиональном образовании по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

1.2. Цели и задачи программы профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

уметь:

- выявлять дефекты, возникающие в конструктивных элементах здания;
- устанавливать маяки и проводить наблюдения за деформациями;
- вести журналы наблюдений;
- работать с геодезическими приборами и механическим инструментом;
- определять сроки службы элементов здания;
- применять инструментальные методы контроля эксплуатационных качеств конструкций;
- заполнять журналы и составлять акты по результатам осмотра;
- заполнять паспорта готовности объектов к эксплуатации в зимних условиях;
- устанавливать и устранять причины, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий;
- составлять графики проведения ремонтных работ;
- проводить гидравлические испытания систем инженерного оборудования;
- проводить работы текущего и капитального ремонта;
- выполнять обмерные работы;

- оценивать техническое состояние конструкций зданий и конструктивных элементов;
- оценивать техническое состояние инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий;
- выполнять чертежи усиления различных элементов зданий;
- читать схемы инженерных сетей и оборудования зданий;

знать:

- аппаратуру и приборы, применяемые при обследовании зданий и сооружений;
- конструктивные элементы зданий;
- группы капитальности зданий, сроки службы элементов здания;
- инструментальные методы контроля состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений;
- методики оценки технического состояния элементов зданий и фасадных конструкций;
- требования нормативной документации;
- систему технического осмотра жилых зданий;
- техническое обслуживание жилых домов;
- организацию и планирование текущего ремонта;
- организацию технического обслуживания зданий, планируемых на капитальный ремонт;
- методику подготовки к сезонной эксплуатации зданий;
- порядок приемки здания в эксплуатацию;
- комплекс мероприятий по защите и увеличению эксплуатационных возможностей конструкций;
- виды инженерных сетей и оборудования зданий;
- электрические и слаботочные сети, электросиловое оборудование и грозозащиту зданий;
- методику оценки состояния инженерного оборудования зданий;
- средства автоматического регулирования и диспетчеризации инженерных систем;
- параметры испытаний различных систем;
- методы и виды обследования зданий и сооружений, приборы;

- основные методы оценки технического состояния зданий;
- основные способы усиления конструкций зданий;
- объемно-планировочные и конструктивные решения реконструируемых зданий;
- проектную, нормативную документацию по реконструкции зданий;
- методики восстановления и реконструкции инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий.

1.3. Использование часов вариативной части в ППССЗ

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения	№, наименования темы	Количество часов	Обоснование включения в программу
МДК 04.01 Эксплуатация зданий					
1	ПК 4.5 Оформлять техническое заключение о состоянии конструкций и инженерного оборудования.	Знать: - порядок оформления технического заключения о состоянии строительных конструкций и инженерного оборудования. Уметь: - составлять техническое заключение о состоянии конструкций и инженерного оборудования.	Раздел 3. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик элементов здания.	40	Углубить и расширить содержание междисциплинарного курса с целью получения дополнительных умений и знаний в области оценки технического состояния элементов здания, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

1.4. Количество часов на освоение программы профессионального модуля

всего – **387** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающихся – **282** часа, **включая:**

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся – **188** часов;

самостоятельной работы обучающихся – **94** часа;

учебной практики – **35** часов;

производственной практики – **70** часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимся видом деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями в соответствии с ГОС СПО ЛНР по специальности.

Код согласно ГОС СПО ЛНР	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий.
ПК 4.2	Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений.
ПК 4.3	Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий.
ПК 4.4	Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий.
ПК 4.5*	Оформлять техническое заключение о состоянии конструкций и инженерного оборудования.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

ПК 4.5* - дополнительная компетенция, предусмотренная вариативной частью рабочей программы междисциплинарного курса МДК 04.01.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

ПМ 04. Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающихся			Самостоятельная работа обучающихся		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 4.1 - 4.5	МДК 04.01 Эксплуатация зданий	216	144	36	-	72	-	-	-
ПК 4.1 - 4.4	МДК 04.02 Реконструкция зданий	66	44	6	-	22	-	-	-
	УП. 04 Учебная практика	35	-	-	-	-	-	35	-
	ПП.04 Производственная практика	70	-	-	-	-	-	-	70
	Промежуточная аттестация: квалификационный экзамен	-	-	-	-	-	-	-	-
	Всего часов:	387	188	42	-	94	-	35	70

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ 04. Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов

Наименование разделов, профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК), тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	Объем часов
1	2	3
МДК 04.01 Эксплуатация зданий		216
Раздел 1. Организация технической эксплуатации и обслуживания гражданских зданий и сооружений		96
Тема 1.1. Техническая эксплуатация жилых фондов	Содержание учебного материала	28
	Задачи технической эксплуатации зданий. Состав эксплуатационных работ. Эксплуатационные требования к зданиям. Жилищный фонд. Понятие, классификация недвижимости. Жилищный фонд как элемент недвижимости. Оценка недвижимости. Основные цели оценки недвижимости. Новые формы собственности - создание товариществ собственников жилья, кондоминиумов и т.п. Приемочные комиссии, их состав и работа. Правила и нормы технической эксплуатации зданий. Документы по новому жилищному строительству, эксплуатации и приватизации жилого фонда. Порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально отремонтированных и модернизированных зданий. Санитарное содержание жилых домов и придомовой территории. Организационная структура эксплуатационных и ремонтных служб. Централизованное и децентрализованное управление коллективами. Непосредственная, линейная, функциональная и линейно-функциональная структура управления. Права и обязанности инженерно-технических работников и другого эксплуатационного персонала. Аварийные и диспетчерские службы в системе технической эксплуатации зданий. Способы и методика расчета состава аварийно-диспетчерских служб.	
	Практические занятия	4
	1. Подготовка технической документации для приемки зданий в эксплуатацию. 2. Расчет числа рабочих в диспетчерских и аварийных службах.	
	Самостоятельная работа обучающихся	23
	Работа с конспектом и учебными пособиями. Выполнение практических работ. Подготовка к защите.	

	Тематика самостоятельной работы: - Организация работ по технической эксплуатации зданий. - Мероприятия, обеспечивающие нормативный срок технической эксплуатации зданий. - Подготовка зданий к зимнему и весенне-летнему периодам эксплуатации. - Подготовка к сезонной эксплуатации инженерного оборудования зданий. - Параметры, характеризующие состояние здания. - Обеспечение температурно-влажностного режима чердачных помещений.	
Тема 1.2 Износ зданий	Содержание учебного материала	22
	Общие сведения об износе здания. Влияние параметров состояния строительных материалов на его износ. Физический и моральный износ. Причины возникновения, способы устранения. Факторы, вызывающие износ здания. Методы определения физического и морального износа. Срок службы зданий. Эксплуатационные требования. Капитальность зданий. Группы капитальности зданий. Оценка технического состояния конструктивных элементов здания в целом. Подготовка и анализ технической документации для капитального ремонта. Планирование текущего ремонта. Порядок оформления готовности зданий к сезонной эксплуатации. Осенний и весенний осмотр. Заполнение журналов и составление акта результатов осмотра здания.	
	Практические занятия	10
	1. Определение морального износа здания. 2. Определение физического износа здания. 3. Определение нормативного срока службы здания и его конструктивных элементов. 4. Определение сроков проведения текущего и капитального ремонтов. 5. Составление паспорта готовности жилого фонда к эксплуатации в зимних условиях.	
	Самостоятельная работа обучающихся	9
	Работа с конспектом и учебными пособиями. Выполнение практических работ. Подготовка к защите. Тематика самостоятельной работы: - Зависимость износа инженерных систем и конструкций зданий от уровня их эксплуатации. - Аппаратура, приборы и методы контроля состояния и эксплуатационных свойств материалов и конструкций при обследовании зданий (Комков В.А. «Техническая эксплуатация зданий и сооружений» с. 90-99).	
Раздел 2. Инженерные сети и инженерное оборудование зданий и сооружений		67
Тема 2.1. Водоснабжение и санитарная очистка зданий.	Содержание учебного материала	16
	Общие сведения о технической эксплуатации инженерного оборудования. Неисправности в системах холодного водоснабжения. Неисправности в системах горячего водоснабжения. Сроки проведения текущего и капитального ремонтов систем водоснабжения. Методика оценки технического состояния систем водоотведения и мусороудаления. Мероприятия по эксплуатации систем водоотведения, внутренних водостоков и мусороудаления. Основные неисправности, возникающие при эксплуатации систем водоотведения и мусороудаления. Сроки проведения текущего и капитального ремонтов систем водоотведения и мусороудаления.	

	Практические занятия	4
	1. Определение физического износа инженерных систем.	
	Самостоятельная работа обучающихся	12
	Работа с конспектом и учебными пособиями. Выполнение практических работ. Подготовка к защите. Тематика самостоятельной работы: - Мероприятия по защите системы водоснабжения и увеличению ее эксплуатационной надежности. - Эксплуатация установок для подкачки воды и водонапорных баков. - Приборы учета воды: размещение, схемы и конструкции. - Техническая эксплуатация систем канализации.	
Тема 2.2. Отопление, газоснабжение и вентиляция зданий.	Содержание учебного материала	12
	Мероприятия по эксплуатации систем центрального отопления. Основные неисправности отопительных систем, методы их обнаружения. Техническая эксплуатация систем газоснабжения. Техническая эксплуатация систем вентиляции. Основные неисправности, возникающие при эксплуатации систем вентиляции.	
	Практические занятия	8
	1. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик систем отопления. 2. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик систем газоснабжения. 3. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик систем вентиляции.	
	Самостоятельная работа обучающихся	15
	Работа с конспектом и учебными пособиями. Выполнение практических работ. Подготовка к защите. Тематика самостоятельной работы: - Методика оценки технического состояния систем отопления. - Мероприятия по энергосбережению в ЖКХ. - Установка терморегуляторов на радиаторы. - Современные системы вентиляции. - Периодичность осмотров и очистки дымоходов, газоходов и вентиляционных каналов. - Сроки проведения текущего и капитального ремонтов систем вентиляции. - Сроки проведения текущего и капитального ремонтов систем отопления.	
Раздел 3. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик элементов здания		53
Тема 3.1. Оценка состояния конструктивных	Содержание учебного материала	30
	Методика оценки эксплуатационных характеристик элементов зданий. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик оснований. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик	

элементов здания	<p>фундаментов. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик подвальных помещений. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик стен. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик конструкций перекрытия. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик конструкций полов. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик перегородок. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик крыш, чердачных помещений. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик конструкций лестниц. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик окон, дверей, световых фонарей. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик элементов фасада. Виды коррозии материала конструкций и методы их защиты от преждевременного износа.</p> <p>Разрушение и гниение деревянных конструкций, методы их защиты.</p>	
	Практические занятия	10
	<p>1. Оценка технического состояния покрытия и кровли.</p> <p>2. Оценка технического состояния стеновых конструкций.</p> <p>3. Составление технического заключения (ведомости дефектов и повреждений строительных конструкций).</p>	
	Самостоятельная работа обучающихся	13
	<p>Работа с конспектом и учебными пособиями. Выполнение практических работ. Подготовка к защите.</p> <p>Тематика самостоятельной работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Приборы для определения теплоизоляционных способностей ограждающей конструкции. - Оформление журналов наблюдения. - Неразрушающие методы определения прочности материалов. 	
МДК 04.02 Реконструкция зданий		66
Раздел 1. Основы модернизации и реконструкции зданий		22
Тема 1.1. Модернизация и реконструкция зданий	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Основные требования к приёме в эксплуатацию новых зданий и сооружений после капитального ремонта. Приёмочные комиссии, их состав и работа. Основные требования, допускающие изменения планировки помещений, надстройку и перестройку зданий, а также производство работ по повышению степени благоустройства помещений. Реконструкция объектов недвижимости с учётом интересов граждан, общественных и государственных интересов, а также национальных, историко-культурных, экологических, природных особенностей указанных территорий и поселений. Архитектурно-планировочные особенности зданий, стратегии модернизации. Модернизация квартир и различных планировочных элементов зданий. Стратегии трансформации в зависимости от архитектурно-планировочных особенностей зданий, их исторической ценности и места расположения в жилой застройке.</p>	15

	Методы изменения объема зданий. Стратегии изменения объема зданий в зависимости от вида здания и целей, которые преследует организация. Мансарды, надстройки и пристройки к зданиям. Цели и методы проведения комплексной реконструкции жилой застройки в различных условиях.	
	Практические занятия	-
	Программой не предусмотрены.	
	Самостоятельная работа обучающихся	7
	Работа с конспектом и учебными пособиями. Выполнение практических работ. Подготовка к защите. Тематика самостоятельной работы: - Приёмка в эксплуатацию отремонтированных и модернизированных зданий - Модернизация квартир - Мансарды	
Раздел 2. Усиление и восстановление конструктивных элементов зданий и сооружений при реконструкции		26
Тема 2.1 Усиление и восстановление конструкций	Содержание учебного материала	13
	Способы усиления оснований. Основные способы усиления фундаментов: рубашкой, железобетоном, обоймами, вдавливанием элементов уширения под подошву фундамента, усиление сваями, переустройство столбчатых фундаментов в ленточные, из ленточных в плитные. Основные способы усиления стен из мелких камней. Усиление стен стальными тягами, усиление углов, перемычек, пробиваемых проемов стальными блоками, обоймами, Усиление поврежденных простенков стойками и разгрузка их от веса перекрытий. Усиление железобетонных колонн обоймами, усиление консолей колонн. Усиление железобетонных балок и прогонов, элементов железобетонных ферм. Усиление пустотных плит, ребристых плит, плит опертых по контуру. Усиление деревянных балок накладками, стальными протезами. Переустройство и усиление деревянных конструкций крыши. Усиление стальных конструкций: колонн, ферм.	
	Практические занятия	4
	1 Разработка схемы усиления наружной кирпичной стены. 2 Разработка схемы утепления стен существующего здания.	
	Самостоятельная работа обучающихся:	9
	Работа с конспектом и учебными пособиями. Выполнение практических работ. Подготовка к защите. Тематика самостоятельной работы: - Причины разрушения древесины. - Усиление стальных балок. - Замена перегородок.	

	- Замена конструкции лестниц, балконов.	
Раздел 3. Основы реконструкции инженерных сетей и оборудования зданий		18
Тема 3.1 Восстановление и реконструкция инженерных сетей и оборудования зданий	Содержание учебного материала	10
	Полная и частичная замена трубопроводов. Способы устранения зарастания трубопроводов. Причины появления засоров в канализационной сети. Восстановление и реконструкция канализационных сетей зданий. Замена внутренних и наружных водостоков зданий. Причины их выхода из строя. Замена неисправных элементов, приборов и арматуры отопительной системы. Полная замена отопительной системы здания. Устройство защитных сооружений против коррозии трубопроводов.	
	Практические занятия	2
	1 Разработка схемы устройства защитных сооружений против коррозии трубопроводов.	
	Самостоятельная работа обучающихся	6
	Работа с конспектом и учебными пособиями. Выполнение практических работ. Подготовка к защите. Тематика самостоятельной работы: - Разработка схемы замены водопроводных сетей зданий. - Реконструкция тепловых сетей.	
Учебная практика Виды работ: Вводное занятие. Права и обязанности сотрудников. Охрана труда и промышленная безопасность. Заполнение журнала и составление актов по результатам осмотра зданий и сооружений. Заполнение паспорта готовности к эксплуатации в зимних условиях. Составление графика проведения ремонтных работ.		35
Производственная практика Виды работ: Вводное занятие. Инструктаж по ОТ. Организация видов работ при текущем и капитальном ремонте: - установление и устранение причины, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов; - выполнение обмерных работ; - оценивание технического состояние конструкций зданий и конструктивных элементов; - выполнение работ текущего и капитального ремонта; - определение сметной стоимости ремонтных работ. Организация видов работ при ремонте инженерного оборудования: - оценивание технического состояние инженерных и электрических сетей; - установление и устранение причин, вызывающих неисправности инженерного оборудования зданий;		70

<ul style="list-style-type: none">- выполнение гидравлических испытаний систем инженерного оборудования;- оценивание технического состояния инженерного и электросилового оборудования зданий; <p>Итоговое занятие. Составление отчета. Дифференцированный зачет.</p>	
--	--

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессионального модуля ПМ.04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов предполагает наличие следующих учебных кабинетов «Проектирования производства работ», «Технологии и организации строительных процессов».

Подготовка внеаудиторной работы обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей). Во время самостоятельной подготовки, обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Проектирования производства работ»

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся;
- комплект учебно – методической документации;
- наглядные пособия и презентации;
- комплект тестовых заданий.

Технические средства обучения:

- компьютер с мультимедийным оборудованием;
- обучающие видеофильмы.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Технологии и организации строительных процессов»:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся;
- комплект учебно – методической документации;
- наглядные пособия и презентации;
- комплект тестовых заданий.

Технические средства обучения:

- компьютер с мультимедийным оборудованием;
- обучающие видеофильмы.

4.2. Общие требования к организации образовательной деятельности

Освоение обучающимися профессионального модуля проходит в условиях созданной образовательной среды как в образовательной организации (учреждении), так и в организациях, соответствующих профилю профессионального модуля ПМ.04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов.

Преподавание МДК профессионального модуля носит практическую направленность. В процессе практических занятий обучающиеся закрепляют и углубляют теоретические знания, приобретают необходимые профессиональные умения и навыки.

Изучение профессионального модуля предусматривает прохождение обучающимися производственной и учебной практики в стенах образовательной (организации) учреждения и в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки профессионального модуля.

Изучение таких общепрофессиональных дисциплин как «Основы геодезии», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Экономика организации», «Безопасность

жизнедеятельности», «Основы электротехники», «Инженерная графика», «Техническая механика» по профессии, специальности должно предшествовать освоению данного модуля или изучается параллельно.

Теоретические занятия должны проводиться в учебных кабинетах «Проектирования производства работ» и «Технологии и организации строительных процессов», производственная практика по данному модулю проходит на базе проектно-строительных, строительных организаций, архитектурно-планировочных бюро города Алчевска согласно ГОС СПО ЛНР по профессии и специальности.

Текущий и промежуточный контроль обучения складывается из следующих компонентов:

- **текущий контроль:** опрос обучающихся на занятиях, проведение тестирования, оформление отчетов по практическим занятиям, решение производственных задач обучающимися в процессе проведения теоретических занятий;
- **промежуточный контроль:** квалификационный экзамен.

4.3. Кадровое обеспечение образовательной деятельности

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих реализацию ППССЗ по профессии, специальности должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой профессиональной модуля. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже одного раза в 5 лет.

4.4. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Комков В.А. Техническая эксплуатация зданий и сооружений. Учебник для СПО/ Комков В. А., Рощина С. И., Тимахова Н. С. - М.: ИНФРА, 2005. - 288с.
2. Мельникова И.А. Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов. - М.: Академия, 2012.
3. Кокорин О.Я., Варфоломеев Ю.М. Системы и оборудование для создания микроклимата помещений. - М.: Инфра, 2013.
4. Калинин В.М. Оценка технического состояния зданий. Учебник для СПО. / Калинин В.М., Сокова С. Д. – М.: Инфра, 2005. - 268 стр.
5. Юдина А.Ф. Реконструкция и техническая реставрация зданий и сооружений «Академия» 2013. - 320 с.
6. Федоров В.В. - Реконструкция и реставрация зданий. Учебник для СПО / В. В. Федоров. - М.: Инфра - М, 2008с.

Дополнительные источники:

1. Девятаева Г.В. Технология реконструкции и модернизации зданий. Учебник для СПО/ Девятаева Г.В. -М.: Инфра, 2011 г. - 250с.
2. Пачорин И.П. Организация проектирования. -Л.: Стройиздат, 2009 г.
3. Правила техники безопасности при текущем капитальном ремонте жилых и общественных зданий. - М.: Стройиздат, 2009 г.

Интернет-ресурсы:

<http://www.labyrinth.ru>

<http://www.tehlit.ru>

<http://www.gosthelp.ru>

<http://biblioclub.ru>

<http://www.best-stroy.ru>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем при проведении лабораторных работ, практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -- аппаратуру и приборы, применяемые при обследовании зданий и сооружений; - конструктивные элементы зданий; - группы капитальности зданий, сроки службы элементов здания; - инструментальные методы контроля состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений; - методики оценки технического состояния элементов зданий и фасадных конструкций; - требования нормативной документации; - систему технического осмотра жилых зданий; - техническое обслуживание жилых домов; - организацию и планирование текущего ремонта; - организацию технического обслуживания зданий, планируемых на капитальный ремонт; - методику подготовки к сезонной эксплуатации зданий; - порядок приемки здания в эксплуатацию; - комплекс мероприятий по защите и увеличению эксплуатационных возможностей конструкций; - виды инженерных сетей и оборудования зданий; - электрические и слаботочные сети, электросиловое оборудование и грозозащиту зданий; - методику оценки состояния инженерного оборудования зданий; - средства автоматического регулирования и 	<p>Усвоенные знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание аппаратуры и приборов, применяемых при обследовании зданий и сооружений; - знание конструктивных элементов зданий; - знание группы капитальности зданий, сроки службы элементов здания; - знание инструментальных методов контроля состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений; - знание методики оценки технического состояния элементов зданий и фасадных конструкций; - знание требований нормативной документации; - знание системы технического осмотра жилых зданий; - знание технического обслуживания жилых домов; - знание организации и планирования текущего ремонта; - знание организации технического обслуживания зданий, планируемых на капитальный ремонт; - знание методики подготовки к сезонной эксплуатации зданий; - знание порядка приемки здания в эксплуатацию; - знание комплекса мероприятий по защите и увеличению эксплуатационных возможностей конструкций; - знание видов инженерных сетей и оборудования зданий; - знание электрических и слаботочных сетей, электросилового оборудования и грозозащиты зданий; - знание методики оценки состояния инженерного 	<p>Тестирование; оценка выполнения практических работ; контроль усвоения знаний обучающихся в форме проверочной работы; проверка конспектов лекций; оценка выполнения домашнего задания; решение ситуативных задач; решение производственных задач обучающимися в процессе проведения теоретических занятий.</p> <p>Тестирование; оценка выполнения практических работ;</p>

<p>диспетчеризации инженерных систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> - параметры испытаний различных систем; - методы и виды обследования зданий и сооружений, приборы; - основные методы оценки технического состояния зданий; - основные способы усиления конструкций зданий. 	<p>оборудования зданий;</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание средств автоматического регулирования и диспетчеризации инженерных систем; - знание параметров испытаний различных систем; - знание методов и видов обследования зданий и сооружений, приборы; - знание основных методов оценки технического состояния зданий; - знание основных способов усиления конструкций зданий. 	<p>контроль усвоения знаний обучающихся в форме проверочной работы;</p> <p>проверка конспектов лекций;</p> <p>оценка выполнения домашнего задания;</p> <p>решение ситуативных задач;</p> <p>решение производственных задач обучающимися в процессе проведения теоретических занятий.</p>
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять дефекты, возникающие в конструктивных элементах здания; - устанавливать маяки и проводить наблюдения за деформациями; - вести журналы наблюдений; - работать с геодезическими приборами и механическим инструментом; - определять сроки службы элементов здания; - применять инструментальные методы контроля эксплуатационных качеств конструкций; - заполнять журналы и составлять акты по результатам осмотра; - заполнять паспорта готовности объектов к эксплуатации в зимних условиях; - устанавливать и устранять причины, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий; - составлять графики проведения ремонтных работ; - проводить гидравлические испытания систем инженерного оборудования; 	<p>Освоенные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение выявлять дефекты, возникающие в конструктивных элементах здания; - умение устанавливать маяки и проводить наблюдения за деформациями; - умение вести журналы наблюдений; - умение работать с геодезическими приборами и механическим инструментом; - умение определять сроки службы элементов здания; - умение применять инструментальные методы контроля эксплуатационных качеств конструкций; - умение заполнять журналы и составлять акты по результатам осмотра; - умение заполнять паспорта готовности объектов к эксплуатации в зимних условиях; - умение устанавливать и устранять причины, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий; - умение составлять графики проведения ремонтных работ; - умение проводить 	<p>Наблюдение за деятельностью обучающихся на протяжении изучения дисциплины;</p> <p>индивидуальный опрос;</p> <p>оценка выполнения практических работ, тестовых заданий;</p> <p>оценка выполнения заданий к самостоятельной работе.</p> <p>Итоговый контроль:</p> <p>квалификационный экзамен</p>

<ul style="list-style-type: none"> - проводить работы текущего и капитального ремонта; - выполнять обмерные работы; - оценивать техническое состояние конструкций зданий и конструктивных элементов; - оценивать техническое состояние инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий; - выполнять чертежи усиления различных элементов зданий; - читать схемы инженерных сетей и оборудования зданий. 	<p>гидравлические испытания систем инженерного оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение проводить работы текущего и капитального ремонта; - умение выполнять обмерные работы; - умение оценивать техническое состояние конструкций зданий и конструктивных элементов; - умение оценивать техническое состояние инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий; - умение выполнять чертежи усиления различных элементов зданий; - умение читать схемы инженерных сетей и оборудования зданий. 	<p>Наблюдение за деятельностью обучающихся на протяжении изучения дисциплины; индивидуальный опрос; оценка выполнения практических работ, тестовых заданий;</p> <p>оценка выполнения заданий к самостоятельной работе.</p> <p>Итоговый контроль: квалификационный экзамен</p>
---	--	--