

Министерство общего и профессионального образования
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение среднего
профессионального образования Свердловской области
«Режевской политехникум».

Рассмотрено:
на заседании ЦК
Протокол № 1
от «21» 09 2018г.

И.А. Себякина

Утверждаю
Директор
С.А. Дрягилева
от «21» 09 2018г.



ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

специальность 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

2018г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04. разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) и профессиональных стандартов по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01. Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Режевской политехникум»

Разработчики:

Гараева Наталья Николаевна – преподаватель, высшая квалификационная категория.

Эксперт от работодателя: ООО «СМУ – 1», г. Екатеринбург

управляющий ООО «СМУ – 1» Ерыпалов Андрей Владимирович

(должность, Ф.И.О.)



СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	18
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	20

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС и профессиональных стандартов по специальности СПО

08.02.01. «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

- техник осуществляет профессиональную деятельность по строительству, эксплуатации, реконструкции жилых, общественных и промышленных объектов в проектных, строительных и строительно-монтажных организациях независимо от их организационно-правовых форм;
 - осуществление строительно-монтажных работ в соответствии с проектом, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов;
 - контролирование технологической последовательности производства и устранение нарушений технологий, обеспечение качества ремонтных работ;
 - соблюдение техники безопасности и охраны труда при технической эксплуатации и реконструкции зданий;
 - планирование и организация ремонтных работ;
 - осуществление мероприятий по технической эксплуатации зданий и инженерного оборудования зданий и сооружений, осуществление ремонта и замены;
 - анализ производственно-технической документации,
 - внедрение прогрессивных форм организации труда, использование информационных технологий;
 - работа с государственными стандартами, СНиП, ВСН и другой нормативной документацией;
 - выполнение разбивочных работ, ведение геодезического контроля в ходе выполнения технологических операций, выполнение замеров и расчет объемов ремонтных работ.
- и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):
- принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий;
 - организовать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений в соответствии с нормативно – технической документацией;
 - выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий;
 - осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий.

Программа профессионального модуля может быть использована в профессиональной подготовке техника по специальности 08.02.01. «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

и возможность использования программы при повышении квалификации и переподготовки техника в техника – смотрителя.

Уровень образования - среднее профессиональное образование (СПО)

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

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающихся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- участия в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений;

- осуществления мероприятий по оценке реконструкции зданий и сооружений;
- организации работ по технической эксплуатации зданий и сооружений в соответствии с нормативно - техническими документами;
- выполнение мероприятий по технической эксплуатации конструкции и инженерного оборудования зданий и сооружений;
- осуществления мероприятий по оценке технического состояния конструкций и элементов зданий;

уметь:

- выявлять дефекты в конструктивных элементах зданий;
- устанавливать маяки и проводить наблюдения за деформациями;
- вести журналы наблюдений;
- работать с геодезическими приборами и механическими инструментами;
- определять сроки службы элементов зданий;
- применять инструментальные методы контроля эксплуатационных качеств конструкций;
- заполнять журналы и составлять акты по результатам осмотров;
- 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 работы текущего и капитального ремонта;
- выполнять обмерные работы;
- оценивать техническое состояние зданий и конструктивных элементов;
- оценивать техническое состояние инженерных сетей и инженерного оборудования зданий;
- выполнять чертежи усиления различных элементов зданий;
- читать схемы чертежей инженерного оборудования зданий;

Знать:

- аппаратуру и приборы применяемые при обследовании зданий и сооружений;
- конструктивные элементы зданий;
- группы капитальности зданий, сроки службы конструктивных элементов;
- инструментальные методы контроля состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений;
- методы 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 в эксплуатацию;
- комплекс мероприятий по защите и увеличению эксплуатационных возможностей конструкций;
- виды инженерных сетей и оборудования зданий методы их оценка;
- средства автоматического регулирования и диспетчеризация инженерных систем;
- параметры испытаний различных систем, методы и виды обследования зданий и сооружений;

основные методы оценки технического состояния зданий;
основные способы усиления конструкций;
объемно планировочное и конструктивное решение реконструируемых зданий;
проектную и нормативную документацию по реконструкции зданий;

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 564 часов, в том числе:
максимальной учебной нагрузки обучающегося – 348 часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 232 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 116 часов;
учебной и производственной практики – 216 часов.

Итоговая аттестация по модулю в форме экзаменов.

Основанием для этого является положительный результат оценивания самостоятельной работы обучающихся по обоснованию выбора одной из образовательных технологий для реализации модульных программ ДПО.

Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров: преподаватели должны иметь опыт участия в оценке качества образовательных программ.

Форма документа по результатам освоения программы модуля – запись в зачетной книжке с указанием тематики и объема модуля.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности

ПД - Техник осуществляет профессиональную деятельность по строительству, эксплуатации, реконструкции жилых, общественных и промышленных объектов в проектных, строительных и строительско-монтажных организациях независимо от их организационно правовых форм.

ПМ 04. Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий.
ПК 4.2	Организовать работу по технической эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений в соответствии с нормативно – технической документацией.
ПК 4.3	Выполнять мероприятия по технической эксплуатации и реконструкции конструкций и инженерного оборудования зданий.

ПК 4.4	Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно обращаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды, 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.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		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	ПМ04. Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов.									
ПК 1-4	МДК.04.01 Эксплуатация зданий	165	110	44		55				
ПК 1-4	МДК.04.02 Реконструкция зданий.	183	122	44		61				
	Практика по профилю специальности							36	180	
	итого:	348	232	88		116		36	180	
	всего:					564				

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ 04

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
ПМ.04. Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов.		232		
МДК.04.01 Эксплуатация зданий.		110		
Раздел 1. . Организация технической эксплуатации гражданских зданий	Содержание.	6	1	
	1.Введение. Общие требования. Жилищная политика новых форм собственности.	2		
	2.Типовые структуры эксплуатационных организаций.	2		
	3 Аварийные диспетчерские службы.	2		
Раздел 2. Основные положения по технической эксплуатации гражданских зданий и сооружений.	Содержание.	20	2	
	4. Организация работ по технической эксплуатации зданий.	2		
	5. Параметры, характеризующие техническое состояние зданий.	2		
	6.Признаки износа и физический износ.	2		
	7. Срок службы зданий, эксплуатационные требования к зданиям.	2		
	8. Капитальность зданий.	2		
	9. Зависимость износа инженерных систем и конструкций зданий.	2		
	10.Система планово – предупредительных ремонтов.	2		
	11. Порядок назначения зданий на капитальный ремонт. Документация.	2		
	12. Планирование текущего ремонта.	2		
	13.Порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально отремонтированных и модернизированных зданий.	2		
	Практические занятия	10		3
	14.Определение срока службы зданий	2		
	15.Определение капитальности зданий.	2		
16.Расчет диспетчерских служб.	2			
17.Заполнение документации на прием зданий в эксплуатацию (рабочая комиссия).	2			
18. Заполнение документации на прием зданий в эксплуатацию после капитального ремонта.	2			
	Содержание.	26		

Раздел 3. Техническая эксплуатация зданий и сооружений	19. Комплекс работ по содержанию и техническому обслуживанию зданий и сооружений. Аппаратура, приборы, методы контроля и эксплуатационные свойства материалов и конструкций при обследовании зданий.	2	2
	20. Методы оценки эксплуатационных характеристик элементов зданий.	2	2
	21. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик оснований, фундаментов, подвальных помещений.	2	
	22. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик стен.	2	
	23. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик перегородок.		
	24. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик перекрытий	2	
	25. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик пола	2	
	26. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик крыш	2	
	27. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик лестниц.	2	
	28. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик окон, дверей, световых фонарей.	2	
	28. Оценка технического и эксплуатационных характеристик состояния фасадов.	2	
	29. Защита зданий от преждевременного износа.	2	
	30. Оформление документации	2	
	Практические занятия	26	
	Оценка технического состояния конструктивных элементов зданий:		3
31 фундаментов	2		
32. стен	2		
33 перегородок.	4		
34. перекрытий			
35. дверей	2		
36 окон	2		
37. полов;	2		
38. крыш;	2		
39. балконов	2		
40. фасадов	2		
41. здания в целом	2		
42. многослойные конструкции.	2		
43 Экскурсия	2		
Раздел 4. Техническая эксплуатация инженерного	Содержание.	22	
	44. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик систем водоснабжения.	2	
	45. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик водоотведения и	2	

оборудования зданий и сооружений.	мусороудаления		2
	46. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик систем отопления.	2	
	47. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик систем вентиляции.	2	
	48. Испытания инженерных систем при пуске в эксплуатацию	2	
	49. Подготовка инженерных систем к летнему сезону	2	
	Практические занятия		3
	Определение физического износа инженерного оборудования:	8	
	50. горячего	2	
	51. холодного водоснабжения	2	
	52. отопления	2	
53. водоотведения	2		
Раздел 5. Особенности сезонной эксплуатации жилых и общественных зданий.	Содержание.	4	
	54 Подготовка инженерных систем к зимнему сезону	2	
	55. Особенности сезонной эксплуатации общественных зданий.	2	
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ04. (МДК.04.01) Подготовка к лабораторно-практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Определять физический износ реальных зданий и объектов, определять примерный состав работ и выбирать способы их выполнения, для устранения физического износа. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Самостоятельно конспектировать не сложные темы занятий, на основе теоретического материала выполнять индивидуальные практические задания и задачи, Подбирать материал с использованием интернет ресурсов, для информационных сообщений на семинары, лекции. Примерная тематика домашних заданий. Подготовка к опросу по теоретическому материалу и к практическим работам. Подбор материала, в виде фотографий, с реальных объектов для проведения практических работ по оценке технического состояния и физического износа зданий. Подбор материала для творческих работ по эксплуатации и реконструкции зданий, обработка и оформлению собранного материала. Разработка комплекса мероприятий по снижению физического износа конструктивных элементов здания и всего здания. Оформлять отчеты по экскурсионным занятиям, в идее творческих работ.		55	

Используя интернет и техническую литературу проводить поиск новых технологий и методов выполнения ремонтных работ.			
Производственная практика(по профилю специальности)			
Прохождение практики в Управляющих компаниях коммунальных служб.			
Знакомство с профессией техника – смотрителя:			
- плановые осмотры объектов;			
- определение степени износа конструктивных элементов зданий и зданий в целом;			
- ведение документации (актов, журналов).			
Учебная практика		36	
Примерная тематика курсовых работ (проектов)			
МДК.04.02 Реконструкций зданий.		122	
Вариативная часть		26	
Раздел 1. Общие положения при разработке усиления конструкций.	Содержание.	12(2)	
	1. Цели и задачи при реконструкции строительных конструкций.	2	2
	2. Нагрузки и воздействия при проектировании реконструкции зданий и сооружений.	2	
	3. Инженерные изыскания площадки реконструируемого объекта.	2	
	4. Особенности реконструкции промышленных зданий и сооружений.	2	
	5. Критерии экономичности проектных решений реконструкции зданий и сооружений.	2	
	6. Практическое занятие	2	3
	Определение нагрузки и воздействия при проектировании и реконструкции зданий		
Раздел 2. Реконструкция фундаментов.	Содержание.	18(6)	
	7. 2.1. Техническое обслуживание и усиление оснований.	2	
	8. 2.2. Укрепление фундаментов - реконструкция	2	
	9. 2.3. Усиление фундаментов.	2	
	10. 2.4. Условия примыкания новых фундаментов к существующим.	2	
	11. 2.5. Восстановление гидроизоляции стен подвала и цокольных этажей.	2	
	12. 2.6. Улучшение аэрациистен подвала.		
	Практические занятия		
	13. Расчеты по укреплению и усилению фундаментов	2	
	14. Разработка схемы усиления	2	

	15.Рабочие чертежи по усилению фундаментов	2	
Раздел 3.Усиление каменных конструкций.	Содержание.	18(8)	
	16. Определенно остаточной несущей способности кирпичной кладки.	2	2
	17. Ремонт кирпичных стен. Стадии работы кирпичной кладки. Устройство пояса жесткости.	2	
	18. Расчет узла опирания ригеля на кирпичную стену.	2	
	19. Усиление каменных конструкций обоями.	2	
	20. Расчет усиления центрально нагруженного столба и простенков Повышение пространственной жесткости кирпичныхзданий.	2	
	Практические занятия		
	21.Определение остаточной несущей способности кирпичной кладки	2	3
	22.Разработка схем поясов жёсткости	2	
	23.Расчет проема в несущей стене	2	
24.Расчет усиления столба и простенка обоямиРазработка чертежей	2		
Раздел 4. Усиление железобетонных конструкций	Содержание.	32(12)	
	25. 4.1. Определение остаточной несущей способности железобетонных конструкций.	2	2
	26. 4.2 Дефекты ж/б конструкций		
	27. Определение остаточной несущей способности колонн.	2	
	28. 4.3. Усиление железобетонных колонн.	2	
	29. 4.4. Усиление консолей железобетонных колонн и опирания балок.	2	
	30. 4.5. Усиление плит покрытий и перекрытий.	2	
	31. 4.6. Усиление стыков конструкций.	2	
	32. 4.7. Усиление безбалочных перекрытий - капителей	2	
	33. 4.8. Конструкции балконов, их усиление. Усиление железобетонных балок изменением расчетной схем и напряженного состояния.	2	
	34. 4.10.Оформление рабочих чертежей	2	
	Практические занятия		
	35. Определение остаточной несущей способности железобетонных конструкций.	2	
	36. Разработка схем усиления всех перечисленных железобетонных конструкциях	2	
37. Колонн, консолей, опирание балок. Плит покрытия и перекрытия.	2		

	38.Конструкции балконов, их усиление.	2	3
	39. Усиление железобетонных балок изменением расчетной схем и напряженного состояния.	2	
	40. Усиление капителей безбалочных перекрытий, Усиление стыков конструкций.	2	
Раздел 5. Усиление металлических конструкций.	Содержание.	10(4)	
	41. Основные дефекты и повреждения металлических конструкций. Факторы, влияющие на состояние металлических конструкций.	2	2
	42.Усиление металлоконструкций. Общие положения. Усиление металлоконструкций методом увеличения сечения.	2	
	43. Усиление металлических балок методом изменения расчетной схемы	2	
	Практические занятия		
	44. Расчет остаточной несущей способности МК.	2	3
	45. Разработка схем и чертежей по усилению.	2	
Раздел 6. Усиление деревянных конструкций	Содержание.	10(4)	
	46. 6.1. Принципы усиления деревянных конструкций.	2	2
	47. 6.2. Усиление деревянных перекрытий.	2	
	48. 6.3. Усиление элементов стропильныхконструкций.	2	
	Практические занятия		
	49. Разработка схем усиления (на основе расчетов) балок,	2	3
	50. Разработка схем стропильных конструкций	2	
Раздел 7. Композиционные материалы реконструкции	Содержание.	6	
	51. Использование композитных материалов для ремонта конструкций.	2	2
	52.Усиление крупнопанельных зданий поверхностно - оклеечным стеклопакетом.	2	
	53. Усиление конструкций с использованием полимерных материалов.	2	
Раздел 8. Технология реконструкции зданий.	Содержание.	16(8)	
	54. Ремонт и замена инженерного оборудования.	2	2
	55.Изменение планировки помещений, возведение надстроек, улучшение архитектурной выразительности зданий.	2	
	56. Реконструкция жилых и административных зданий с надстройкой мансард и антресольных этажей.	2	
	Практические занятия		

	57. Мансардные надстройки	2	3
	58. Расчет и проектирование чертежей по пристрою,	2	
	59. Разработка чертежей по перепланировке морально устаревших зданий.	2	
	60. Перепланировка своей квартиры.	2	
	61. Расчеты и проектирование по пристрою		
	всего	122	
	Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ04. (МДК.04.02). Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Самостоятельно конспектировать не сложные темы занятий, на основе теоретического материала выполнять индивидуальные практические задания и задачи, Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Определять примерный состав работ и выбирать способы их выполнения, для устранения физического износа. Обрабатывать экскурсионные материалы на занятиях.	61	3
	Примерная тематика домашних заданий. Подготовка к опросу по теоретическому материалу и к практическим работам. Подбор материала, в виде фотографий, с реальных объектов для проведения практических работ по оценке технического состояния и физического износа зданий. Подбор материала для творческих работ по эксплуатации и реконструкции зданий, обработка и оформлению собранного материала. Разработка комплекса мероприятий по снижению физического износа конструктивных элементов здания и всего здания. Оформлять отчеты по экскурсионным занятиям, в виде творческих работ. Используя интернет и техническую литературу проводить поиск новых технологий и методов выполнения ремонтных работ.		
	Учебная практика	–	

<p>Производственная практика(по профилю специальности) Виды работ Знакомство с объектом, инструктаж по технике безопасности и охране труда. Знакомство с производственной и материальной базой объекта. Знакомство с материально – техническим обеспечением и организацией складского хозяйства. Оценка технического состояния объектов прохождения практики. Определение объемов работ, выбор способа выполнения ремонтных работ. Перечень работ: - малярные; - штукатурные; - отделочные; - восстановительные работы с использованием современных строительных материалов и механизмов</p>	180	
<p>Примерная тематика курсовых работ (проектов)</p>	–	
<p>Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту)</p>	–	
<p>Всего;</p>		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов «Эксплуатация зданий» и «Реконструкция зданий» кабинет №5
мастерских _____
лабораторий _____

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета_ «Эксплуатация зданий» и «Реконструкция зданий»:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- комплекты ВСН;
- комплекты бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (планшеты, плакаты).

Технические средства обучения.

Демонстрационное оборудование:

- графопроектор с экраном;
- демонстрационный проектор с ноутбуком.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест.

Прохождение практики предусмотрено на объектах требующих ремонта, где должны быть:

- спецодежда;
- наличие современных инструментов;
- современных строительных материалов;
- разнообразные объемы ремонтных работ на весь период практики.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Нотенко С.Н., Ройтман А.Г., Сокола Е.Я. и др. Техническая эксплуатация жилых зданий. - М.: Высшая школа, 2014.

2. Травин В.И. Капитальный ремонт и реконструкция жилых и общественных зданий: Учебное пособие для архитектурных и строительных специальностей. Серия «Учебники и учебные пособия» - Ростов на Дону: издательство Феникс, 2012. - -256с.

3. Порывай Г.А. Техническая эксплуатация зданий. - М.: Стройиздат. 2015.

4. Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда. - М.. 2014, Госкомитет РФ по жилищной и строительной политике, ГУП Академия коммунального хозяйства им К.Д.Памфилова.

5. ВСН 48-86 (р) Правила безопасности при проведении обследований жилых зданий для проектирования капитального ремонта.

СНиП 3.01.04-87 Приемка в эксплуатацию законченных строительных объектов. Основные положения.

10.ВСН 53-86 (р) Правила оценки физического износа жилых зданий.

11.ВСН 57-88 (р) Положения по техническому обследованию жилых зданий.

12.ВСН 58-88 (р) Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения.

13.Нормы проектирования.

Дополнительные источники:

1. Шумилов М.С. Гражданские здания и их техническая эксплуатация. - М: Высшая школа, 2015.

2.Бойко М.Д. Техническая эксплуатация зданий и сооружений. Альбом чертежей по технической эксплуатации зданий. - Л.: Стройиздат, 2014

3.Коломеец А.В., Ариевич Э.М. Эксплуатация жилых зданий. Справочное пособие.- М.Стройиздат, 2013

4.Смоленская И.Г., Дудышкина Л.А. и др. Современные методы обследования зданий. - М. Стройиздат 2012

5.Мешчак В.В., Матвеев Е.П. Пособие по оценке физического износа жилых и общественных зданий.- М. ЦМПИКС при МГТУ 2015.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля **ПМ 04. Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов**, является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля ПМ 01. и ПМ 02.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):
наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля и специальности.

4.5Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав:дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин.

Мастера: наличие квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК4.1</p> <p>Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий.</p>	<p>Правильное определение технического состояния и физического износа конструктивных элементов зданий, инженерных сетей и всего здания, на основе диагностики и сроку службы зданий.</p>	<p>Текущий контроль в форме:- защиты индивидуальных практических занятий; - зачетов по темам; - решение практических и теоретических заданий проблемного характера; - контрольных работ по темам МДК. Комплексный экзамен по модулю.</p>
<p>ПК4.2</p> <p>Организовать работу по технической эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений в соответствии с нормативно – технической документацией.</p>	<p>Составлять графики осмотров и обследований в соответствии с нормативами, правильно определить объем работ по текущему, капитальному ремонту, и реконструкции зданий, определить состав бригад, оформлять пакет документов на ремонтные работы и реконструкцию зданий</p>	<p>Текущий контроль в форме: - защиты практических занятий; - зачетов по темам; - зачетов по темам; - контрольных работ по темам МДК. Комплексный экзамен по модулю.</p>
<p>ПК4.3</p> <p>Выполнять мероприятия по технической эксплуатации и реконструкции конструкций инженерного оборудования зданий.</p>	<p>Правильно определять и производить мероприятия, обеспечивающие нормативный срок службы конструктивных элементов зданий и инженерных сетей, проводить мероприятия по усилению конструкций, по защите конструкций от преждевременного износа.</p>	<p>Текущий контроль в форме:- защиты практических занятий; - зачетов по темам; - контрольных работ по темам МДК. Комплексный экзамен по модулю.</p>
<p>ПК4.4</p> <p>Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий.</p>	<p>Демонстрация компетенций оформления документации по оценке технического состояния зданий. Демонстрация навыков расчетов, связанных с реконструкцией зданий.</p>	<p>Текущий контроль в форме: - защиты практических занятий; - зачетов по темам; - контрольных работ по темам МДК. Комплексный экзамен по модулю.</p>

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1.Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> - аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии; - активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности; - наличие положительных отзывов по итогам технологической практики; - участие в студенческих конференциях, конкурсах, в тематических классных часах. 	По результатам наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2.Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> -инициативность в вопросах организации выполнения оценочных и ремонтных работ; - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; 	По результатам наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 3.Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<ul style="list-style-type: none"> - адекватность принятия решений в стандартных и нестандартных профессиональных ситуациях; - ответственность за принятые решения и поступки. 	По результатам наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 4.Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - использование, в профессиональной деятельности, информационно – коммуникационных технологий. - использование, в профессиональной деятельности, информации о новых методах и способах ремонта и реконструкции зданий из научно – технической литературы и информационно – коммуникационных технологий. 	По результатам наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 6.Работать в коллективе и в команде, эффективно обращаться с коллегами, руководством,	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения.	Экспертное наблюдение при общении в

<p>потребителями.</p> <p>ОК 7.Брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий.</p>	<p>- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий.</p> <p>Брать инициативу при решении практических задач, работая в команде.</p>	<p>коллективе и в команде, межличностных отношения с коллегами, руководством,</p>
<p>ОК 8.Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>- планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня, при подготовке к практическим занятиям и внеклассным мероприятиям на учебной и производственной практике.</p>	<p>Экспертное наблюдение при работе на практических занятиях всех видов</p>
<p>ОК 9.Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка при выступлении на семинарах, конференциях</p>

**. Министерство общего и профессионального образования
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение среднего
профессионального образования Свердловской области
«Режевской политехникум».**

УТВЕРЖДАЮ

по учебной работе

Заместитель директора

Никитюк З.А. _____
_____ сентября 2018г.

**Заочное отделение
КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

Календарно-тематический план на 2018/ 2019 уч.год. Курс 4
Специальность **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**
По ПМ04. **Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов**
МДК04.01 **Эксплуатация зданий:**

Преподаватель: **Гараева Н.Н.**

Максимальная учебная нагрузка по учебному плану **165ч**

По учебному плану заочного обучения: **28ч**

в том числе:

Установочные занятия:- **2ч.**

В период сессии – **24ч.**

в том числе:

обзорных – **18ч**

практических – **6ч**

курсовое проектирован -

Консультации: в межсессионный период - **2ч;**

в период сессии

План составлен в соответствии с рабочей программой, утвержденной заместителем директора по учебной работе АН ПОО «Режевской политехникум»

План рассмотрен цикловой комиссией Протокол № 2 от 23.09. 2018 г.

Согласовано:

зав. заочным отделением

_____Набиева Н.А.

_____ 2018г.

№ занятия	Наименование разделов и тем, содержание занятий	Кол-во часов	Вид занятия	Наглядные пособия	Задание для студентов
1	Установочные занятия. Знакомство с ПМ04. и МДК04.01., литературой, задание и инструктаж на контрольную работу, сроки её выполнения.	2	лекция	учебники, методические рекомендации	подобрать материал контрольной работы
2	Консультации по выполнению контрольной работы в межсессионный период, решение практических задач.	2	комбинированное	учебники, методические рекомендации	оформление контрольной работы
3	Раздел 1. Введение. Раздел 2. Основные положения по технической эксплуатации зданий. Организация видов работ по технической эксплуатации зданий. Признаки износа, физический износ по результатам осмотра и по сроку эксплуатации. Диспетчерские службы.	2	лекция	Учебник, ВСН 53 – 86(р)	Жилищная политика новых форм собственности
4	Эксплуатационные требования к зданиям, срок службы, система планово – предупредительных ремонтов. Порядок назначения здания на капитальный ремонт. Документация.	2	лекция	Раздаточный матер. таблицы, акты.	параметры характеризующие техническое состояние зданий
5	Определение срока службы зданий. Определение капитальности зданий Заполнение документации на прием зданий в эксплуатацию после капитального ремонта.	2	лекция	Справочные таблицы. ВСН 53 – 86(р) ИТК	Планирование текущего ремонта зданий
7	Методы оценки эксплуатационных характеристик элементов зданий. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик оснований, фундаментов, подвальных помещений. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик стен и перегородок.	2	лекция	. ВСН 58-88 р действующий в 2015 году	Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик полов.

8	<p>Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик перекрытий.</p> <p>Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик крыш.</p> <p>Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик лестниц.</p>	2	лекция	ВСН 58-88 р действующий в 2015 году	. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик окон, дверей, световых фонарей.
9	Оценка физического износа конструктивных элементов зданий: фундаментов, стенперекрытий, лестниц, дверей, окон, полов. крыш .	2	практическое занятие	ВСН 58-88 р действующий в 2015 году. ВСН 53 – 86(р) ИТК	Разработка комплекса мероприятий по снижению физического износа конструктивных элементов здания и всего здания.
10	Оценка физического износа конструктивных элементов зданий: балконов, фасадов, оценка физического износа здания.	2	практическое занятие	ВСН 58-88 р действующий в 2015 году. ВСН 53 – 86(р), ИТК	Порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально отремонтированных и модернизированных зданий.
11	Экскурсия на объекты. Отчет по экскурсии в виде визуального материала.	2	практическое занятие	видео материал	Защита зданий от преждевременного износа.
12	Раздел 4. Техническая эксплуатация инженерного оборудования зданий и сооружений. Оценка технического состояния инженерных систем по осмотрам и сроку службы.	2	лекция	ВСН 58-88 р действующий в 2015 году. ВСН 53 – 86(р)	Подготовка инженерных систем к летнему сезону и к зимнему сезону
13	. Определение физического износа инженерного оборудования: горячего, холодного водоснабжения, отопления.	2	практическое занятие	ВСН 58-88 р действующий в 2015 году. ВСН 53 – 86(р) ИТК	.Подготовка зданий к зимнему и весенне – летнему периоду эксплуатации.

14	Определение физического износа инженерного оборудования: водоотведения, вентиляция, электрические и газовые сети.	2	практическое занятие	ВСН 58-88 р действующий в 2015 году. ВСН 53 – 86(р) ИТК	Особенности эксплуатации общественных зданий.
	Самостоятельная работа студентов	137			
28 час	Всего	165			

**. Министерство общего и профессионального образования
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение среднего
профессионального образования Свердловской области
«Режевской политехникум».**

по учебной работе

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора

Никитюк З.А. _____
сентября 2018г.

**Заочное отделение
КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

Календарно-тематический план на 2018/ 2019 уч.год. Курс 4
Специальность **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**
По **ПМ04. Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов**
МДК04.02Реконструкция зданий:
Преподаватель: **Гараева Н,Н,**
Максимальная учебная нагрузка по учебному плану **183ч**
По учебному плану заочного обучения: **36ч**
в том числе:

установочные занятия - **2ч.**
В период сессии – **32ч.**
в том числе:
обзорных – **24ч**
практических – **8ч**
курсовое проектирован -
Консультации: в межсессионный период - **2ч;**
в период сессии -

План составлен в соответствии с рабочей программой, утвержденной заместителем директора по учебной работе АН ПОО «Режевской политехникум»

План рассмотрен цикловой комиссией Протокол № 2 от 23.09. 2018 г.

Согласовано:

зав. заочным отделением
_____Набиева Н.А.
_____ 2018г

№ занятия	Наименование разделов и тем, содержание занятий	Кол-во часов	Вид занятия	Наглядные пособия	Задание для студентов
1	Установочные занятия. Знакомство с МДК04.02, литературой, задание и инструктаж на контрольную работу №2, сроки её выполнения.	2	лекция	учебники, методические рекомендации	подобрать материал контрольной работы
2	Консультации по выполнению контрольной работы в межсессионный период, решение практических задач.	2	комбинированное	учебники, методические рекомендации	оформление контрольной работы
3	Раздел 1. Общие положения при разработке усиления конструкций. Цели и задачи при реконструкции строительных конструкций. Нагрузки и воздействия при проектировании реконструкции зданий и сооружений. Инженерные изыскания площадки реконструируемого объекта.	2	лекция	визуальный раздаточный материал, видео	Особенности реконструкции промышленных зданий и сооружений.
4	Раздел 2. Реконструкция фундаментов. Техническое обслуживание и усиление оснований. Укрепление фундаментов. Усиление фундаментов.	2	лекция	визуальный раздаточный материал(дефекты, схемы усиления)	Критерии экономичности проектных решений реконструкции зданий и сооружений.
5	Определение нагрузки и воздействия при проектировании и реконструкции зданий. Определение несущей способности грунтов под эксплуатируемым зданием.	2	лекция	ИТК па сбору нагрузок	Восстановление гидроизоляции стен подвала и цокольных этажей.
6	Расчеты по укреплению и усилению фундаментов. Схемы, рабочие чертежи. Восстановление гидроизоляции стен подвала и цокольных этажей.	2	практическое занятие	Схемы, рабочие чертежи	Улучшение аэрациистен подвала

7	Раздел 3. Усиление каменных конструкций. Определение остаточной несущей способности кирпичной кладки. Ремонт кирпичных стен. Стадии работы кирпичной кладки. Устройство пояса жесткости	2	лекция	. визуальный раздаточный материал(дефекты, схемы усиления)	Повышение пространственной жесткости кирпичныхзданий.
8	Расчет усиления центрально нагруженного столба, каменных конструкций обоямами. Разработка схем.	2	практическое занятие	ИТК визуальный раздаточный материал(дефекты, схемы усиления)	. Современные технологии ремонта замены лестниц.
9	Определение остаточной несущей способности кирпичной кладки, разработка схем поясов жёсткости, расчет узлов опирания. Разработка схем.	2	практическое занятие	ИТК визуальный раздаточный материал(дефекты, схемы усиления)	Расчет и проектирование чертежей по пристрою, мансардному надстрою,
10	Раздел 4. Усиление железобетонных конструкций. Определение остаточной несущей способности железобетонных конструкций.Усиление железобетонных колонн. Усиление консолей железобетонных колонн.	2	лекция	визуальный раздаточный материал(дефекты, схемы усиления)	Усиление крупнопанельных зданий поверхностно - оклеечным стеклопакетом.
11	Расчет железобетонных балок изменением расчетной схем и напряженного состояния.Плит покрытия и перекрытия.	2	практическое занятие	ИТК.	http://bau-s66.ru/d/499821/d/basf-mbrace-book-230510-9.pdf
12	Раздел 5. Усиление металлических конструкций. Основные дефекты и повреждения металлических конструкций. Факторы, влияющие на состояние металлических конструкций.	2	лекция	визуальный раздаточный материал(дефекты, схемы усиления)	Усиление металлоконструкций методом увеличения сечения.

13	Раздел 6. Усиление деревянных конструкций. Принципы усиления деревянных конструкций. Усиление деревянных перекрытий. Усиление элементов стропильной крыши.	2	лекция	визуальный раздаточный материал (дефекты, схемы усиления)	Усиление полносборных зданий полимеррастворными армированными шпонками ПАШ и ПАНС.
14	Разработка схем усиления (на основе расчетов) балок, стропильных конструкций	2	лекция	справочные таблицы, примеры расчета, схемы	Ремонт штукатурки и реставрации фасадов зданий. Очистка и защита фасадов.
15	Раздел 8. Технология реконструкции зданий. Изменение планировки помещений, возведение надстроек, улучшение архитектурной выразительности зданий.	2	лекция	видео материалы	Опыт реконструкции без отселения.
16	Ремонт штукатурки и реставрации фасадов зданий. Очистка и защита фасадов.	2	лекция	видео материалы	Современные технологии ремонта замены лестниц.
17	Разработка чертежей по перепланировке морально устаревших зданий кухонные, санузлы	2	лекция	справочные таблицы, планы квартир	подготовка к экзаменам.
18	Использование композитных материалов для ремонта конструкций.	2	лекция	видео материалы	подготовка к экзаменам.
	Самостоятельная работа студентов	147			
36 час	Всего	183			

Утверждаю: Зам. директора по
 УР _____ Никитюк З.А.
 «___» _____ 20__ г.

Календарно-тематический план по ПМ04. МДК01.01. «Эксплуатация зданий»

№ занятия	Наименование разделов, тем занятий	Количество часов	Календарные сроки	Вид занятий	Наглядные пособия и ТСО	Самостоятельная работа студентов	
						виды самостоятельных работ	Кол. часов
1	Раздел 1 . Организация технической эксплуатации гражданских зданий Введение. Общие требования.	6	сентябрь	Вводная лекция. Лекция информационная	ВСН53-86(р)	Подготовить материал Помощь государства молодым семьям, льготное предоставление жилья.	6
2	Жилищная политика новых форм собственности.	2		Лекция комбинированная			
3	Типовые структуры эксплуатационных организаций. Аварийные диспетчерские службы.	2					
4	Раздел 2. Основные положения по технической эксплуатации гражданских зданий и сооружений. Организация работ по технической эксплуатации зданий.	30	сентябрь	Лекция информационная	ВСН53-86(р) Реальные объекты ТЭ. Защита зданий (видео) ТЭ (видео)	Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельное изучение материала по дополнительной учебной	16
5	Параметры, характеризующие техническое состояние зданий.	2		Лекция информационная			
6	Признаки износа и физический износ.	2		Лекция информационная			
7	Срок службы зданий, эксплуатационные	2					

8	требования к зданиям. Капитальность зданий.	2	сентябрь	Лекция информационная	ТЭ(видео) ТЭ(видео) ТЭ(видео)	литературе.		
9	Зависимость износа инженерных систем и конструкций зданий.	2	октябрь	Лекция информационная	ИТК. ВСН53-86 _(р) ИТК. ВСН53-86 _(р) ИТК. ВСН53-86 _(р) ИТК. ВСН53-86 _(р) ИТК. ВСН53-86 _(р)	Самостоятельное выполнение практических заданий продуктивного типа. Определить капитальность и срок службы здания, в котором ты проживаешь		
10	Система планово – предупредительных ремонтов.	2						
11	Порядок назначения зданий на капитальный ремонт. Документация.	2						
12	Планирование текущего ремонта.	2						
13	Порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально отремонтированных и модернизированных зданий.	2						
14	Определение срока службы зданий 1	2						
15	Определение капитальности зданий.2	2						
16	Расчет диспетчерских служб.3	2						
17	Заполнение документации на прием зданий в эксплуатацию (рабочая комиссия).4	2						
18	Заполнение документации на прием зданий в эксплуатацию после капитального ремонта.5	2						
	Раздел 3.Техническая эксплуатация зданий и сооружений.	52						
19	Комплекс работ по содержанию и техническому обслуживанию зданий и сооружений.	2	Октябрь	Лекция информационная	Реальные объекты	Самостоятельно подготовить материал по назначению аппаратуры для обследования конструктивных элементов.	20	
20	Аппаратура, приборы, методы контроля и эксплуатационные свойства материалов и конструкций при обследовании зданий.	2		Лекция информационная	Реальные объекты			
21	Методы оценки эксплуатационных характеристик элементов зданий.	2		октябрь	Лекция тематическая с визуальными элементами			Реальные объекты
22	Оценка технического состояния и	2			Реальные			

23	эксплуатационных характеристик оснований, фундаментов, подвальных помещений. ..Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик стен и перегородок.	2	ноябрь	Лекция тематическая с визуальными элементами	объекты Реальные объекты Реальные	Подготовить презентацию по капитальному ремонту в платежных документах по Свердловской области.
24	Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик перекрытий.	2		Лекция тематическая с визуальными элементами	объекты Реальные	
25	Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик полов.	2		Лекция тематическая с визуальными элементами	объекты Реальные	Подготовить презентацию по защите конструкций зданий.
26	Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик крыш.	2		Лекция тематическая с визуальными элементами	объекты Реальные	
27	Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик лестниц.	2		Лекция тематическая с визуальными элементами	объекты	Самостоятельное выполнение практических заданий продуктивного типа.
28	Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик окон,	2	октябрь	Лекция тематическая с визуальными элементами		
29	дверей, световых фонарей.	2		Лекция тематическая с визуальными элементами		Самостоятельное выполнение практических заданий продуктивного типа.
30	Оценка технического и эксплуатационных характеристик состояния фасадов.	2				
31	Защита зданий от преждевременного износа.	2				Самостоятельное выполнение практических заданий продуктивного типа.
32	Оформление документации	2				
33	Оценка технического состояния конструктивных элементов зданий	2				Самостоятельное выполнение практических заданий продуктивного типа.
34	практические:	2		практическое	ИТК. ВСН53-86 _(р)	
35	6.фундаментов;	2		практическое	ИТК. ВСН53-86 _(р)	
36	8.стен;	2		практическое	ИТК. ВСН53-86 _(р)	
37	9.перекрытий;	2		практическое	ИТК. ВСН53-86 _(р)	
38	10.лестниц;	2		практическое	ИТК. ВСН53-86 _(р)	
39	11.дверей, окон;	2		практическое	ИТК. ВСН53-86 _(р)	
40	12.полов;	2		практическое	ИТК. ВСН53-86 _(р)	
41	13.крыш;	2		практическое	ИТК. ВСН53-86 _(р)	
42	14.балконов;.	2		практическое	ИТК. ВСН53-86 _(р)	
	15.фасадов;	2		практическое	ИТК. ВСН53-86 _(р)	

43	16.здания в целом ;	2		практическое	ИТК. ВСН53-86(р)		
44	17многослойные конструкции.	2		практическое	ИТК. ВСН53-86(р)		
	18. Экскурсия	2			ИТК. ВСН53-86(р)		
	Раздел 4. Техническая эксплуатация инженерного оборудования зданий и сооружений.						
45	.Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик систем водоснабжения.	2	ноябрь	Лекция информационная	Учебная и Нормативная литература.	Подготовка устного сообщения для выступления на семинарском или лекционном занятии	12
46	Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик водоотведения и мусороудаления.	2		Лекция информационная	Учебная и Нормативная литература.		
47	Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик систем отопления.	2		Лекция информационная	Учебная и Нормативная литература.		
48	Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик систем вентиляции.	2		Лекция информационная	Учебная и Нормативная литература.		
49	Испытания инженерных систем при пуске в эксплуатацию	2	ноябрь		Учебная и Нормативная литература.	Самостоятельное выполнение практических заданий продуктивного типа.	
50	Подготовка инженерных систем к летнему сезону	2	декабрь		Учебная и Нормативная литература.		
51	Подготовка инженерных систем к зимнему сезону	2					
	Определение физического износа инженерного оборудования:						
52	19.горячего,	2		практическое	ИТК. ВСН53-86(р)		
53	20 холодного водоснабжения;	2		практическое	ИТК. ВСН53-86(р)		
54	21отопления;	2		практическое	ИТК. ВСН53-86(р)		
55	22 водоотведения;	2		практическое	ИТК. ВСН53-86(р)		
56	23вентиляция.	2		практическое	ИТК. ВСН53-86(р)		
	Раздел 5. Особенности сезонной					Просмотр,	

55	<p>эксплуатации жилых и общественных зданий.</p> <p>подготовка зданий к зимнему и весенне – летнему периоду эксплуатации. Особенности эксплуатации общественных зданий.</p>	2	декабрь	Лекция информационная	Нормативная литература.	<p>прослушивание группой и проверка выполнения самостоятельной работы преподава - телем</p>	2
----	--	---	---------	-----------------------	-------------------------	--	---

Утверждаю: Зам. директора по
 УР _____ Никитюк З.А.
 «__» _____ 20__ г.

**Календарно-тематический план внеаудиторной самостоятельной работы по ПМ04. МДК04.01.
 «Эксплуатация зданий»**

<i>Название раздела Тема СР</i>	<i>Содержание задания</i>	<i>Формы контроля</i>	<i>Критерии оценивания</i>	<i>Управление Самостоятель- ной работой</i>	<i>Колич ество часов</i>	<i>Сроки Выполне- ния</i>
Раздел 1. Организация технической эксплуатации гражданских зданий. Тема : Новая жилищная политика	Помощь государства молодым семьям, льготное предоставление жилья.	Беседа, фронтальный опрос.	Уровень освоения и ориентирования в рассматриваемой теме.	Рекомендации по изучению жилищных реформ. Систематичес- кая проработка конспектов.	6	сентябрь
Раздел 2. Основные положения по технической эксплуатации гражданских зданий и сооружений. Тема: - назначение зданий на капитальный ремонт; - срок службы зданий	Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельное изучение материала по дополнительной учебной литературе.	Проведение устного опроса, фронтальная беседа. Просмотр и	Уровень освоения учебного материала и сформированности профессиональных умений.	Вводная консультация преподавателя и индивидуальные задания. Систематичес- кая проработка конспектов.	16	сентябрь

<p>капитальность зданий</p>	<p>Самостоятельное выполнение практических заданий продуктивного типа. Определить капитальность и срок службы здания, в котором ты проживаешь</p>	<p>проверка выполнения самостоятельной работы преподавателем. Обсуждение полученных результатов.</p>				
<p>Раздел 3.Техническая эксплуатация зданий и сооружений Тема: - аппаратура, приборы, методы контроля и эксплуатационные свойства материалов и конструкций при обследовании зданий; - капитальный ремонт его назначение; Региональный фонд кап. ремонта. Сверл. обл.</p> <p>Защита зданий от преждевременного изно</p>	<p>Самостоятельно подготовить материал по назначению аппаратуры для обследования конструктивных элементов.</p> <p>Подготовить презентацию по капитальному ремонту в платежных документах по Свердловской области.</p> <p>Подготовить презентацию по защите конструкций зданий.</p>	<p>Просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы (преподавателем).</p> <p>Обсуждение полученных результатов.</p> <p>Просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы (преподавателем).</p>	<p>Уровень сформированности профессиональных умений, умения активно использовать электронные образовательные ресурсы, находить нужную информацию, изучать её и представлять для оценки.</p>	<p>Вводная консультация преподавателя и индивидуальные задания.</p> <p>Предварительный просмотр</p> <p>Систематическая проработка конспектов.</p>	<p>20</p>	<p>сентябрь</p>

<p>Раздел 4. Техническая эксплуатация инженерного оборудования зданий и сооружений. Обслуживание инженерных систем.</p> <p>Защита, использование современных инженерных систем.</p>	<p>Подготовка устного сообщения для выступления на семинарском или лекционном занятии.</p>	<p>Организация и проведение собеседования с группой</p>	<p>Уровень умения активно использовать электронные образовательные ресурсы, находить нужную информацию, изучать её.</p>	<p>Вводная консультация преподавателя; Консультация по подготовке сообщения.</p> <p>Систематическая проработка конспектов.</p>	<p>12</p>	<p>сентябрь</p>
<p>Раздел 5. Особенности сезонной эксплуатации жилых и общественных зданий.</p>	<p>Подготовка визуального материала с текстовым сообщением.</p>	<p>Просмотр, прослушивание группой и проверка выполнения самостоятельной работы преподавателям</p>	<p>Уровень умения использовать электронные образовательные ресурсы, находить нужную тематическую информацию и представлять её группе и преподавателю.</p>	<p>Вводная консультация преподавателя по заданной теме, рекомендации по подготовке и способу просмотра. Предварительный просмотр. Систематическая проработка конспектов.</p>	<p>4</p>	<p>сентябрь</p>

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ 04 18-19

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) <i>(если предусмотрены)</i>	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ.04. Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов.		232	
МДК.04.01 Эксплуатация зданий.		110	
Раздел 1. . Организация технической эксплуатации гражданских зданий	Содержание.	6	1
	1.Введение. Общие требования. Жилищная политика новых форм собственности.	2	
	2.Типовые структуры эксплуатационных организаций.	2	
Раздел 2. Основные положения по технической эксплуатации гражданских зданий и сооружений.	3 Аварийные диспетчерские службы.	2	2
	Содержание.	20	
	4. Организация работ по технической эксплуатации зданий.	2	
	5. Параметры, характеризующие техническое состояние зданий.	2	
	6.Признаки износа и физический износ.	2	
	7. Срок службы зданий, эксплуатационные требования к зданиям.	2	
	8. Капитальность зданий.	2	
	9. Зависимость износа инженерных систем и конструкций зданий.	2	
	10.Система планово – предупредительных ремонтов.	2	
	11. Порядок назначения зданий на капитальный ремонт. Документация.	2	
	12. Планирование текущего ремонта.	2	
	13.Порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально отремонтированных и модернизированных зданий.	2	
	Практические занятия	10	
14.Определение срока службы зданий 1	2	3	
15.Определение капитальности зданий.2	2		
16.Расчет диспетчерских служб.3	2		
17.Заполнение документации на прием зданий в эксплуатацию (рабочая комиссия).4	2		
18. Заполнение документации на прием зданий в эксплуатацию после капитального ремонта.5	2		
Раздел 3.Техническая	Содержание.	26	2
	19. Комплекс работ по содержанию и техническому обслуживанию зданий и сооружений. Аппаратура, приборы, методы контроля и эксплуатационные свойства материалов и	2	

эксплуатация зданий и сооружений	конструкций при обследовании зданий.		
	20. Методы оценки эксплуатационных характеристик элементов зданий.	2	2
	21. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик оснований, фундаментов, подвальных помещений.	2	
	22. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик стен и перегородок.	2	
	23. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик перекрытий	2	
	24. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик пола	2	
	25. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик крыш	2	
	26. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик лестниц.	2	
	27. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик окон, дверей, световых фонарей.	2	
	28. Оценка технического и эксплуатационных характеристик состояния фасадов.	2	
	29. Защита зданий от преждевременного износа.	2	
	30. Оформление документации	2	
	Практические занятия	26	
	Оценка технического состояния конструктивных элементов зданий:		3
31 фундаментов 6	2		
32.стен 7	2		
33-34 перекрытий 8-9	4		
35.дверей 10	2		
36 окон 11	2		
37.полов12;	2		
38..крыш 13;	2		
39.балконов 14	2		
40.фасадов 15;	2		
41.здания в целом16	2		
42. многослойные конструкции. 17	2		
43Экскурсия 18.	2		
Раздел 4. Техническая эксплуатация инженерного оборудования зданий и сооружений.	Содержание.	24	
	44. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик систем водоснабжения.	2	2
	45. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик водоотведения и мусороудаления	2	
	46. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик систем отопления.	2	
	47. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик систем вентиляции.	2	
	48. Испытания инженерных систем при пуске в эксплуатацию	2	
	49. Подготовка инженерных систем к летнему сезону	2	

	50. Подготовка инженерных систем к зимнему сезону	2	
	Практические занятия	8	
	Определение физического износа инженерного оборудования:		3
	51. горячего19	2	
	52.холодного водоснабжения 20	2	
	53.отопления 21	2	
	54. водоотведения 22	2	
Раздел 5. Особенности сезонной эксплуатации жилых и общественных зданий.	Содержание.	2	
	55.Подготовка зданий к зимнему и весенне – летнему периоду эксплуатации. Особенности эксплуатации общественных зданий.	2	
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ04. (МДК.04.01) Подготовка к лабораторно-практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Определять физический износ реальных зданий и объектов, определять примерный состав работ и выбирать способы их выполнения, для устранения физического износа. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Самостоятельно конспектировать не сложные темы занятий, на основе теоретического материала выполнять индивидуальные практические задания и задачи, Подбирать материал с использованием интернет ресурсов, для информационных сообщений на семинары, лекции. Примерная тематика домашних заданий. Подготовка к опросу по теоретическому материалу и к практическим работам. Подбор материала, в виде фотографий, с реальных объектов для проведения практических работ по оценке технического состояния и физического износа зданий. Подбор материала для творческих работ по эксплуатации и реконструкции зданий, обработка и оформлению собранного материала. Разработка комплекса мероприятий по снижению физического износа конструктивных элементов здания и всего здания. Оформлять отчеты по экскурсионным занятиям, в идее творческих работ. Используя интернет и техническую литературу проводить поиск новых технологий и методов выполнения ремонтных работ. Производственная практика(по профилю специальности) Прохождение практики в Управляющих компаниях коммунальных служб. Знакомство с профессией техника – смотрителя: - плановые осмотры объектов;		55	

- определение степени износа конструктивных элементов зданий и зданий в целом; - ведение документации (актов, журналов).			
Учебная практика		36	
Примерная тематика курсовых работ (проектов)		—	
МДК.04.02 Реконструкций зданий.		122	
Вариативная часть		26	
Раздел 1. Общие положения при разработке усиления конструкций.	Содержание.	12(2)	
	1. Цели и задачи при реконструкции строительных конструкций.	2	2
	2. Нагрузки и воздействия при проектировании реконструкции зданий и сооружений.	2	
	3. Инженерные изыскания площадки реконструируемого объекта.	2	
	4. Особенности реконструкции промышленных зданий и сооружений.	2	
	5. Критерии экономичности проектных решений реконструкции зданий и сооружений.	2	
	6. Практическое занятие 1	2	3
Определение нагрузки и воздействия при проектировании и реконструкции зданий			
Раздел 2. Реконструкция фундаментов.	Содержание.	18(6)	
	7. 2.1. Техническое обслуживание и усиление оснований.	2	
	8. 2.2. Укрепление фундаментов.	2	
	9. 2.3. Усиление фундаментов.	2	
	10. 2.4. Условия примыкания новых фундаментов к существующим.	2	
	11. 2.5. Восстановление гидроизоляции стен подвала и цокольных этажей.	2	
	12. 2.6. Улучшение аэрациистен подвала.		
	Практические занятия 2.3.4		
	13. Расчеты по укреплению и усилению фундаментов	2	
	14. Разработка схемы усиления	2	
	15. Рабочие чертежи по усилению фундаментов	2	
Раздел 3. Усиление каменных конструкций.	Содержание.	22(10)	
	16. Определенно остаточной несущей способности кирпичной кладки.	2	
	17. Ремонт кирпичных стен. Стадии работы кирпичной кладки. Устройство пояса жесткости.	2	
	18. Расчет узла опирания ригеля на кирпичную стену.	2	

	19. Усиление каменных конструкций обоями.	2	2
	20. Расчет усиления центрально нагруженного столба.	2	
	Практические занятия 5.6.7.8.9.		
	21. Определение остаточной несущей способности кирпичной кладки	2	3
	22. Разработка схем поясов жёсткости	2	
	23. Расчет узлов опирания балок на несущие конструкции	2	
	24. Расчет усиления центрально нагруженного столба, каменных конструкций обоями	2	
	25. Разработка чертежей	2	
Раздел 4. Усиление железобетонных конструкций	Содержание.	30(12)	
	26. 4.1. Дефекты Ж/Б конструкций	2	2
	27. Определение остаточной несущей способности ж/б конструкций	2	
	28. 4.2. Усиление железобетонных колонн.	2	
	29. 4.3. Усиление консолей железобетонных колонн и опирания балок.	2	
	30. 4.4. Усиление плит покрытий и перекрытий.	2	
	31. 4.5. Усиление стыков конструкций.	2	
	32. 4.6. Усиление капителей безбалочных перекрытий.	2	
	33. 4.7. Конструкции балконов, их усиление.	2	
	34. 4.8. Оформление рабочих чертежей Усиление железобетонных балок изменением расчетных схем и напряженного состояния.	2	
	Практические 10. 11. 12. 13. 14. 15.		
	35. Определение остаточной несущей способности железобетонных конструкций.	2	3
	36. Разработка схем усиления всех перечисленных железобетонных конструкциях	2	
	37. Колонн, консолей, опирание балок. Плит покрытия и перекрытия.	2	
38. Конструкции балконов, их усиление.	2		
39. Усиление железобетонных балок изменением расчетной схем и напряженного состояния.	2		
40. Усиление капителей безбалочных перекрытий, Усиление стыков конструкций.	2		
Раздел 5. Усиление металлических конструкций.	Содержание.	10(4)	
	41. Основные дефекты и повреждения металлических конструкций. Факторы, влияющие на состояние металлических конструкций.	2	2
	42. Усиление металлоконструкций. Общие положения.	2	

	Усиление металлоконструкций методом увеличения сечения.		
	43. Усиление металлических балок методом изменения расчетной схемы	2	
	Практические.16, 17.		
	44. Расчет остаточной несущей способности МК.	2	3
	45. Разработка схем и чертежей по усилению.	2	
Раздел 6. Усиление деревянных конструкций	Содержание.	10(4)	
	46. 6.1. Принципы усиления деревянных конструкций.	2	2
	47. 6.2. Усиление деревянных перекрытий.	2	
	48. 6.3. Усиление элементов стропильной крыши.	2	
	Практические.18, 19.		
	49. Разработка схем усиления (на основе расчетов) балок,	2	3
	50. Разработка схем стропильных конструкций	2	
Раздел 7. Композиционные материалы реконструкции	Содержание.	8	
	51. Использование композитных материалов для ремонта конструкций.	2	2
	52. Усиление крупнопанельных зданий поверхностно - оклеечным стеклопакетом.	2	
	53. Усиление конструкций с использованием полимерных материалов.	2	
	54. Ремонт и замена инженерного оборудования. Современные технологии гидроизоляции с помощью герметики на минеральной основе	2	
Раздел 8. Технология реконструкции зданий.	Содержание.	14(6)	
	55. Изменение планировки помещений, возведение надстроек, улучшение архитектурной выразительности зданий.	2	2
	56. Реконструкция жилых и административных зданий с надстройкой мансард и антресольных этажей	2	
	Практические 20,21,22		
	57. Опыт реконструкции без отселения. Мансардные надстройки (20)	2	3
	58. Расчет и проектирование чертежей по пристрою, три варианта (21)	2	
	59. Современные технологии ремонта замены лестниц, новые технологии (22)	2	
	60. Разработка чертежей по перепланировке зданий своей квартиры	2	
61. Морально устаревшие здания.	2		

