

УНІВЕРСИТЕТ ГОУ «ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. Т.Г. ШЕВЧЕНКО»
БЕНДЕРСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ФИЛИАЛ



УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора БПФ
ГОУ «ДНУ» им. Т.Г. Шевченко»
к.т.н., доцент В.Г. Звонкий
« 19 » 09 2018г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 «Организация видов работ при эксплуатации и
реконструкции строительных объектов»

специальность: **08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»**

(для набора 2017 года)

РАССМОТРЕНО

Кафедрой СЭЗиСТ

Протокол № 2 от «18» 09 2018г.

И.о. зав. кафедрой И.В. Иовская

СОГЛАСОВАНО

И.о. зам. директора по УПР СПО и НПО

Ляхов Е.Ю.

«17» 09 2018г.

Бендеры, 2018г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности СПО 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

Организация-разработчик: кафедра «Строительство и эксплуатация зданий и систем газоснабжения»

Разработчик:

Преподаватель кафедры СЭЗиСГ БПФ ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко» Гринь О.В.

Рецензенты:

БПФ ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко» ст. преподаватель кафедры ПГС Бостан Н.С.

МУП ЖЭУК г. Бендеры начальник РСУ Самсон Д.В.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля	4
2. Результаты освоения профессионального модуля.....	6
3. Структура и примерное содержание профессионального модуля.....	7
4. Условия реализации программы профессионального модуля	23
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)	26

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Профессионального модуля ПМ.04. «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов»

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ГОС по специальности среднего профессионального образования 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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;

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся, в ходе освоения профессионального модуля, должен:

иметь практический опыт:

- участия в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений;
- организации работ по технической эксплуатации зданий и сооружений в соответствии с нормативно-техническими документами;
- выполнения мероприятий по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий и сооружений;
- осуществления мероприятий по оценке реконструкции зданий и сооружений.

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 в 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 здания;
- 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. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 256 часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 170 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 86 часов;
- учебной практики – 36 часов
- производственной практики – 108 часов

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «**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	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
ОК-1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК-2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их 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, профессионального и личностного развития.
ОК-5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК-6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК-7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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 ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.01 «Участие в проектировании зданий и сооружений»

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрен рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4	МДК.04.01 Эксплуатация зданий	126	58	18	32	36	-
ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4	МДК.04.02 Реконструкция зданий	72	48	22	24	-	-
ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4	МДК.04.03 Оценка технического состояния жилых и общественных зданий	48	32	12	16	-	-
ПК-4.1 ПК-4.2	МДК.04.04 Особенности управления	46	32	12	14	-	-

* Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

ПК-4.3 ПК-4.4	многоквартирными домами						
ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4	ПП.01.01 Производственная практика	108	-	-	-	-	108
	<i>Всего</i>	400	170	64	86	36	108

**3.2.1. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.04 «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов»
по междисциплинарному курсу МДК.04.01 «Эксплуатация зданий».**

	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
	1	2	3	4
		Содержание учебного материала	6	
1	Тема 1. Документы по эксплуатации зданий. Жилищная политика.	1. Введение. Жилищный фонд. Классификация недвижимости. Оценка недвижимости, нормативные документы требований. Основные цели и методики оценки недвижимости.	2	1
2		2. Документы по новому жилищному строительству, эксплуатации и приватизации жилого фонда.	2	1
3		3. Решения правительственных органов в части строительства и эксплуатации жилых и общественных зданий. Документы на подготовку и прием в эксплуатацию новых отремонтированных и модернизированных зданий.	2	1
4		Практические занятия	2	
		1 Подготовка технической документации для приемки зданий в эксплуатацию.	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся	6	
		1. Самостоятельное изучение темы «Новые формы собственности - создание товариществ собственников жилья, кондоминиумов»	6	3
5	Тема 2. Техническая эксплуатация зданий и сооружений.	Содержание учебного материала	8	
6		1 Задачи технической эксплуатации зданий. Состав эксплуатационных работ. Эксплуатационные требования к зданиям. Паспорта готовности зданий, их состав.	2	1
7		2 Непосредственная, линейная, функциональная и линейно-функциональная структура управления. Права и обязанности инженерно-технических работников и другого эксплуатационного персонала.	2	1
8		3 Аварийные и диспетчерские службы в системе технической эксплуатации зданий. Зависимость количества отказов инженерных систем и оборудования здания от их сложности.	2	1
		4 Приемочные комиссии, их состав и работа. Правила и нормы технической эксплуатации зданий.	2	1

9		Практические занятия		2	
		1	Расчет основных характеристик диспетчерских служб. Расчет численности работников дежурной, ремонтной (аварийной) службы.	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся		6	
		1	Самостоятельное изучение темы «Организационная структура эксплуатационных и ремонтных служб. Централизованное и децентрализованное управление коллективами»	6	3
	Тема 3. Оценки износа зданий.	Содержание учебного материала		8	
10		1	Общие сведения об износе здания. Влияние параметров состояния строительных материалов на его износ. Критерий оценки износа зданий и его элементов. Физический и моральный износ элементов зданий.	2	1
11		2	Срок службы зданий, элементов здания. Общие представления о сроках службы. Пределы отклонения.	2	1
12		3	Капитальность зданий. Группы капитальности зданий. Срок службы здания и его элементов в зависимости от группы капитальности. Стоимость эксплуатации и ее влияние на оптимальный срок службы. Эксплуатационные требования к зданиям.	2	1
13		4	Диагностика технического состояния элементов и инженерных систем эксплуатируемых зданий.	2	1
		Практические занятия		6	
14		1	Заполнение журналов и составление Акта результатов осмотра здания.	2	2
15		2	Определение физического и морального износа отдельных участков конструктивного элемента здания.	2	2
16		3	Оценка физического износа полов из различных материалов. Определение физического износа слоистой конструкции.	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся		6	
		1	Подготовка презентации по теме « Факторы, вызывающие износ здания. Методы определения физического и морального износа»	6	3
	Тема 4. Контроль и учет технического состояния конструкций.	Содержание учебного материала		4	
17		1	Комплекс работ по контролю и учету технического состояния конструкций, инженерных систем и оборудования зданий.	2	1
18		2	Аппаратура, приборы и методика контроля состояния и эксплуатационных свойств материалов и конструкций при обследовании. Защита здания от преждевременного износа.	2	1

19		Практические занятия	2	
		1 Определение физического износа системы центрального отопления. Определение физического износа здания в целом.	2	2
20	Тема 5. Эксплуатация инженерного оборудования. Особенности сезонной эксплуатации жилых и общественных зданий.	Содержание учебного материала	6	
21		1 Техническая эксплуатация систем внутреннего водопровода, виды ремонтов. Обследование инженерных систем. Оценка технического состояния систем водоснабжения. Оборудование учета расхода воды, его установка. Электромагнитные расходомеры. Установка водомеров и подвомеров.	2	1
22		2 Принципы работы приборов учета. Работы выполняемые при проведении текущего и капитального ремонтов систем холодного и горячего водоснабжения. Влияние температуры воды на износ трубопроводов. Сроки выполнения работ по подготовке к отопительному периоду. Составление графика проведения ремонтных работ.	2	1
23		3 Методика оценки технического состояния систем отопления. Мероприятия по эксплуатации систем центрального отопления. Пуск и регулировка систем отопления. Приборы учета тепла. Установка терморегуляторов на радиаторы. Основные неисправности системы отопления и методы их обнаружения и устранения. Мероприятия по энергосбережению в ЖКХ.	2	1
24		Практические занятия	4	
		1 Оценка технического состояния системы водоснабжения. Методы устранения неисправностей водопровода	2	2
		2 Оценка технического состояния систем отопления. Мероприятия по энергосбережению в ЖКХ.	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся	7	
		1 Подготовка презентации по темам «Эксплуатация установок для подкачки воды и водонапорных баков. Методы оценки технического состояния систем водоотведения и мусороудаления, причины вызывающие неисправности систем» «Виды работ и сроки проведения текущего и капитального ремонта систем водоотведения и мусороудаления»	7	3
25		Содержание учебного материала	8	
	Тема 6. Особенности сезонной эксплуатации жилых и общественных зданий.	1 Сезонная подготовка к эксплуатации зданий и сооружений, виды технических осмотров. Техническая документация по эксплуатации зданий и сооружений. Оценка параметров микроклимата помещений жилых зданий.	2	

26		2	Общие требования по подготовке жилищного фонда к эксплуатации в зимний период. Порядок оценки готовности жилых домов к эксплуатации в зимний период.	2	
27		3	Работы, выполняемые при подготовке жилых зданий к эксплуатации в осенне-зимний период. Подготовка отопительных систем и источников теплоснабжения к сезонной эксплуатации. Утепление зданий. Температурно-влажностный режим чердачных помещений. Оформление документации по результатам общего осмотра зданий, ведомость дефектов.	2	
28		4	Особенности эксплуатации промышленных и общественных зданий. Отличительные мероприятия по эксплуатации общественных зданий: административных, культурно-просветительных, научных, учебно-воспитательных, лечебно-оздоровительных, коммунальных и торговых.	2	
29		Практические занятия		2	
		1	Порядок оценки готовности жилых домов к эксплуатации в зимний период. Составление графиков подготовки зданий к эксплуатации в зимний период.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся		7	
		1	Самостоятельное изучение темы «Подготовка к сезонной эксплуатации конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий. Порядок осеннего и весеннего осмотров зданий. Порядок оформления готовности зданий к сезонной эксплуатации. Осенний и весенний осмотры». Работа с нормативной литературой	7	
ПМ.04. «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов»				36	
УП.04.01. Учебная практика					
Тема 1. Введение				2	
Тема 2. Геоморфология				14	
Тема 3. Геологические процессы				4	
Тема 4. Инженерно-геологические изыскания				6	
Тема 5. Геология региона				10	
Форма итоговой аттестации				экзамен	
Всего				90	
Лекций				40	
Практических занятий				18	
Самостоятельная работа				32	

**3.2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.04 «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов»
по междисциплинарному курсу МДК.04.02 «Реконструкция зданий»**

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
	1	2	3	4
Раздел 1. Основные направления реконструкции зданий и сооружений. Реконструкция городской застройки			6	
1	Тема 1.1. Основные направления реконструкции зданий и сооружений.	Содержание учебного материала	2	
		1. Задачи реконструкции зданий и сооружений. Основные виды и методы реконструкции зданий и сооружений. Особенности производства работ при реконструкции. Реконструкция городской застройки. Общие принципы реконструкции застройки с учётом градостроительных и архитектурных требований. Типичные виды исторической застройки.	2	2
		Практические занятия	2	
2		1. Разработка проектных предложений по реконструкции застройки фрагмента микрорайона (квартала).	2	3
		Самостоятельная работа обучающихся	2	
		1. Доработка конспекта лекций с применением учебника, методической литературы.	2	
Раздел 2. Проектирование производства строительно-монтажных работ при реконструкции зданий и сооружений			8	
3	Тема 2.1. Проектирование производства строительно-монтажных работ при реконструкции зданий и сооружений	Содержание учебного материала	2	
		1. Проектно-технологическая документация на реконструкцию. Экономические обоснования при выборе варианта реконструкции. Содержание проекта производства работ при реконструкции. Календарное планирование в условиях реконструкции. Содержание строительного генерального плана в условиях реконструкции.	2	2
		Практические занятия	4	
4		1. Разработка фрагментов ППР в условиях реконструкции.	2	3
5		2. Разработка стройгенплана в условиях реконструкции	2	
		Самостоятельная работа обучающихся	2	

		1.	Доработка конспекта лекций с применением учебника, методической литературы.	2	3
Раздел III Обследования состояния зданий и сооружений				8	
6	Тема 3.1. Обследования состояния зданий и сооружений	Содержание учебного материала		2	
		1.	Виды и состав работ по обследованию объекта реконструкции. Определение и оценка деформаций отдельных конструкций. Определение прочности материала конструкции. Определение степени коррозионного и температурного поражения элементов зданий. Обследование оснований и фундаментов. Обследование несущих конструкций.	2	2
		Практические занятия		2	
7		1.	Составление дефектных ведомостей при обследовании фундаментов Составление дефектных ведомостей при обследовании несущих конструкций зданий. Составление заключения о техническом состоянии конструкций и объекта обследования	2	3
		Самостоятельная работа обучающихся		4	
		1.	Самостоятельное изучение темы «Характерные повреждения и дефекты строительных конструкций зданий и сооружений»	4	
Раздел IV Строительно-монтажные работы, усиление и замена несущих конструкций при реконструкции.				50	
8	Тема 4.1. Строительно-монтажные работы при реконструкции	Содержание учебного материала		4	
		1.	Подготовительные работы в условиях реконструкции. Охрана труда и техника безопасности при выполнении работ в условиях реконструкции	2	2
		2.	Демонтаж, разборка и разрушение строительных конструкций.		
9		3.	Земляные и свайные работы в условиях реконструкции.	2	2
		4.	Каменные работы в условиях реконструкции.		
		5.	Монтаж строительных конструкций при реконструкции.		
		6.	Бетонные работы при реконструкции.		
		7.	Кровельные работы в условиях реконструкции		
		Практические занятия		4	
10		1.	Составление технологических карт на бетонные и каменные работы в условиях реконструкции	2	3
11		2.	Составление технологических карт на кровельные работы в условиях реконструкции	2	
		Самостоятельная работа обучающихся		2	

		1	Доработка конспекта лекций с применением учебника, методической литературы.	2	3
12	Тема 4.2. Технология производства работ по усилению и замене несущих конструкций при реконструкции	Содержание учебного материала		2	
		1.	Усиление оснований эксплуатируемых зданий. Усиление или замена фундаментов.	2	2
		2.	Усиление или замена конструкций стен.		
		3.	Усиление или замена колонн.		
		4.	Усиление или замена покрытия.		
		Практические занятия		2	
		1.	Методы усиления оснований при реконструкции зданий.	2	3
		2.	Разработка технологической карты по усилению фундаментов зданий в процессе реконструкции.		
		3.	Разработка технологических карт на производство работ по усилению и замене несущих конструкций при реконструкции.		
		Самостоятельная работа обучающихся		2	
14 15 16	Тема 4.3. Надстройка, пристройка и перемещение зданий. Использование подземного пространства	1	Доработка конспекта лекций с применением учебника, методической литературы.	2	3
		Содержание учебного материала		4	
		1.	Надстройка зданий.	2	2
		2.	Пристройки к зданиям и встройки.		
		1	Передвижение и подъём зданий и сооружений.	2	
		2	Использование подземного пространства при реконструкции зданий.		
		Практические занятия		2	
		1.	Проектирование технологических карт на устройство мансард в существующих зданиях.	2	3
		2.	Проектирование надстройки (возведение этажей) в зданиях.		
		1	Проектирование пристроек и встроек к существующим зданиям.		3
		Самостоятельная работа обучающихся		2	
		1.	Доработка конспекта лекций с применением учебника, методической литературы.	2	3
17	Тема 4.4. Объёмно-планировочные и конструктивные особенности реконструируемых зданий	Содержание учебного материала		2	
		1.	Классификация гражданских зданий. Планировочные особенности реконструируемых зданий.	2	2
		2.	Нормативные требования к жилым зданиям. Устройство современных квартир в реконструируемых зданиях.		
		3.	Особенности реконструкции общественных зданий. Реконструкция многоэтажных		

			зданий.		
			Самостоятельная работа обучающихся	2	
		1	Доработка конспекта лекций с применением учебника, методической литературы.	2	3
18	Тема 4.5. Улучшение эксплуатационных качеств реконструируемых зданий		Содержание учебного материала	2	
		1.	Восстановление и улучшение эксплуатационных характеристик стен зданий. Ремонт, усиление, замена лестниц и балконов.	2	2
		2.	Реконструкция крыш. Реконструкция фасадов здания.		
19			Практические занятия	4	
		1.	Перепланировка помещений реконструируемых зданий	2	3
		2.	Разработка технологической карты на утепление фасадов с изоляцией штукатурными покрытиями.		
20		1.	Разработка технологической карты на устройство вентилируемых фасадов, их утепления и облицовки.	2	
		2.	Составление энергетического паспорта реконструируемого здания.		
			Самостоятельная работа обучающихся	2	
		1.	Доработка конспекта лекций с применением учебника, методической литературы.	2	3
21	Тема 4.6. Особенности производства работ при реконструкции зданий и сооружений в зимних условиях		Содержание учебного материала	2	
		1.	Производство работ нулевого цикла. Производство работ надземного цикла.	2	2
			Самостоятельная работа обучающихся	2	
		1.	Доработка конспекта лекций с применением учебника, методической литературы.	2	3
22	Тема 4.7. Особенности реконструкций зданий различных периодов постройки		Содержание учебного материала	2	
		1.	Реставрация зданий и сооружений. Особенности реконструкции исторических зданий.	2	2
		2.	Реконструкция зданий постройки 1950-60 гг. Реконструкция зданий старого жилого фонда.		
23			Практические занятия	2	
		1.	Проведение обмерочных работ при реконструкции домов	2	3
			Самостоятельная работа обучающихся	4	
		1.	Самостоятельное изучение темы «Причины некомфортности жилых зданий 1950-60 гг. Особенности реконструкции зданий исторического значения»	4	3
24	Тема 4.8. Архитектурно-ландшафтное		Содержание учебного материала	2	
		1.	Реконструкция улиц, площадей и автомагистралей. Реконструкция	2	2

	проектирование реконструируемого пространства		внутриквартального ландшафта.		
	ПМ.04. «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов»			108	
	ПП.04.01. Производственная практика				
	Тема 1. Инструктаж по технике безопасности.			8	
	Тема 2. Оценка технического состояния инженерного оборудования			15	
	Тема 3. Оформление технической документации			28	
	Тема 4. Изучение и использование нормативной и справочной литературы			29	
	Тема 5. Выполнение и чтение чертежей			21	
	Тема 6. Обобщение материалов практики			7	
			Форма итоговой аттестации	Экзамен	
			Всего:	72	
			лекций	26	
			практических занятий	22	
			самостоятельная работа	24	

**3.2.3. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.04 «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов»
по междисциплинарному курсу МДК.04.03 «Оценка технического состояния жилых и общественных зданий»**

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
	1	2	3	4
		Содержание учебного материала	4	
1	Тема 1. Основные положения по обследованию и оценке технического состояния зданий и сооружений.	1. Цели и задачи обследования и оценки технического состояния зданий и сооружений. Основные нормативные документы, регламентирующие работы по обследованию и оценке технического состояния зданий и сооружений. Термины и определения.	2	1
2		2. Понятия и критерии надежности. Отказы несущих и ограждающих конструкций. Начальный период эксплуатации зданий. Сроки службы конструкций и материалов.	2	
3		Практические занятия	2	
		1. Современные требования к жилью	2	3
		Самостоятельная работа обучающихся	4	
		1. Самостоятельное изучение темы «Оценка технического состояния зданий и сооружений. Обоснование необходимости их ремонта или усиления»	4	3
4	Тема 2. Основные требования к эксплуатационным качествам строительных конструкций.	Содержание учебного материала	4	
		1. Основные этапы обследования зданий и сооружений. Предварительное обследование: общий осмотр объекта; сбор информации об особенностях региона строительства; климатические и природно-геологические условия; сейсмичность региона и др.; общие сведения о здании, время строительства, сроки эксплуатации; общие характеристики объемно-планировочного, конструктивного решений и систем инженерного оборудования; особенности технологии производства с точки зрения их воздействия на строительные конструкции; фактические параметры микроклимата или производственной среды, температурно-влажностный режим, наличие агрессивных	2	1

5			к строительным конструкциям технологических выделений, сведения об антикоррозионных мероприятиях;		
		2	Предварительное обследование: гидрогеологические условия участка и общие характеристики грунтов оснований; изучение материалов ранее проводившихся на данном объекте обследований производственной среды и состояния строительных конструкций; изучение материалов по ранее проводившимся работам по ремонту и усилению и восстановлению эксплуатационных качеств строительных конструкций	2	1
		Практические занятия		2	
6		1	Доработка конспекта лекций с применением учебника, методической литературы.	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся		2	
		1	Доработка конспекта лекций с применением учебника, методической литературы. Понятия и критерии надежности.	2	3
7	Тема 3. Детальное инструментальное обследование зданий	Содержание учебного материала		4	
		1	Определение геометрических параметров, прогибов и деформации конструкций: обмерные; измерения прогибов и деформаций конструкций; методы и средства наблюдений за трещинами.	2	2
		2	Обследование бетонных и железобетонных конструкций: определение технического состояния конструкций по внешним признакам; определение степени коррозии бетона и арматуры; определение прочности бетона механическими методами; определение толщины защитного слоя бетона и расположения арматуры; определение прочности бетона путем лабораторных испытаний.	2	
		Практические занятия		2	
		1	Определение технического состояния конструкций по внешним признакам	2	3
		Самостоятельная работа обучающихся		4	
9		2	Подготовка презентации по теме «Классификация технического состояния строительных конструкций по 4-м категориям»	4	3
		Содержание учебного материала		4	
10	Тема 4. Обследование каменных и армокаменных конструкций.	1	Обследование каменных и армокаменных конструкций: особенности работы и разрушения конструкций; определение технического состояния каменных конструкций по внешним признакам; определение прочности каменных конструкций.	2	2
		Обследование стальных конструкций: определение технического состояния			

11			конструкций по внешним признакам; оценка коррозионных повреждений стальных конструкций; обследование сварных, заклепочных и болтовых соединений; определение качества стали конструкций.		
		2	Обследование деревянных конструкций: особенности эксплуатационных качеств деревянных конструкций; основные признаки, характеризующие техническое состояние конструкций; оценка технического состояния конструкций.	2	
12		Практические занятия		2	
		1	Оценка технического состояния конструкций.	2	3
		Самостоятельная работа обучающихся		2	
		1	Доработка конспекта лекций с применением учебника, методической литературы.	2	3
13 14 15, 16	Тема 5. Методика обследования здания или сооружения	Содержание учебного материала		4	
		1	Методика обследования здания или сооружения: обследование оснований и фундаментов; обследование стен; обследование перегородок;	2	2
		2	Обследование каркаса; обследование перекрытий; обследование крыш; обследование лестниц	2	
		Дифференцированный зачет			
		Практические занятия		4	
		1	Оценка технического состояния здания	4	3
		Самостоятельная работа обучающихся		4	
		1	Подготовка презентации по теме «Оценка технического состояния деревянных конструкций по внешним признакам»	4	3
		Всего		48	
		Лекций		20	
		Практических занятий		12	
		Самостоятельная работа		16	

**3.2.4. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.04 «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов»
по междисциплинарному курсу МДК.04.04 «Особенности управления многоквартирными домами»**

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
	1	2	3	4
1	Тема 1. Управление многоквартирными домами	Содержание учебного материала	4	
2		1. Основы функционирования и управления жилищной сферой города	2	2
		2. Сущность управления многоквартирными домами.	2	
3		Практические занятия	4	
4		1 Составление оценки технического состояния МКД. Составление перечня основных работ по обслуживанию МКД (на год)	2	3
		2 Составление перечня работ по ремонту и благоустройству территории МКД	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся	5	
		1. Самостоятельное изучение темы «Определение доли участия собственника в праве общей собственности на общее имущество МКД» Работа с нормативными источниками	5	3
5	Тема 2. Стандарты и порядок осуществления деятельности по управлению многоквартирным домом	Содержание учебного материала	6	
6		1 Стандарты и порядок осуществления деятельности по управлению многоквартирным домом	2	2
7		2 Перечень услуг и работ по содержанию и ремонту общего имущества в многоквартирном доме	2	
		3 Требования к вентиляции, кондиционированию и воздушному отоплению в многоквартирных домов. Требования к естественному и искусственному освещению на лестничных площадках, ступенях лестниц, в лифтовых холлах, поэтажных коридорах, вестибюлях, подвалах и чердаках многоквартирного дома.	2	
8		Практические занятия	2	
		1 Расчет сметы доходов и расходов по техническому обслуживанию, содержанию и ремонту общего имущества многоквартирного дома	2	3
		Самостоятельная работа обучающихся	5	

		1	Самостоятельное изучение темы «Техническое обслуживание объектов инженерного оборудования МКД»	5	3
9	Тема 3. Плата за жилое помещение и коммунальные услуги	Содержание учебного материала		6	
10		1	Плата за коммунальные услуги. Льготные цены и тарифы на тепловую энергию для отдельных потребителей. Основания изменения размера платы за коммунальные услуги	2	2
11		2	Капитальный ремонт общего имущества в многоквартирном доме. Фонд капитального ремонта многоквартирного дома	2	
12		3	Размер платы за пользование жилым помещением (платы за наем) государственного или муниципального жилищного фонда.	2	
		Практические занятия		2	
		1	Применение методик при расчете коммунальных услуг. Корректировка, изменение, перерасчеты	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся		4	
		1	Самостоятельное изучение темы «Контроль качества жилищно-коммунальных услуг»	4	3
13	Тема 4. Правовые аспекты управления многоквартирным домом	Содержание учебного материала		4	
14		1	Правовые основы деятельности по управлению многоквартирным домом.	2	2
		2	Лицензирование деятельности по управлению многоквартирными домами	2	2
		Дифференцированный зачет			
		Практические занятия		4	
15		1	Составление показателей сравнительного анализа энергоэффективных домов по сравнению с обычными	2	2
16		2	Оформление презентаций по отчетам управляющих компаний перед жильцами дома.	2	2
		Всего		46	
		Лекций		20	
		Практических занятий		12	
		Самостоятельная работа		14	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 «ОРГАНИЗАЦИЯ ВИДОВ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕКОНСТРУКЦИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ»

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета

- строительные конструкции;
- аудитории для выполнения камеральных работ.

Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест кабинетов: кабинет «Строительные конструкции»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект нормативно-технической документации по проектированию зданий и сооружений;
- наглядные пособия;
- демонстрационный комплекс: экран, мультимедийный проектор с выходом в Интернет и комплект демонстрационных материалов.

Аудитория для выполнения камеральных работ:

- комплект топографических карт масштаба 1:10000, 1: 25000.
- условные знаки для топографических карт.
- перечень геодезических инструментов и подсобного материала для одной бригады.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Ананьев В.П. Инженерная геология: Учебник. - М: Высшая школа, 2006;
2. Зюкин Ю.П. "Введение в строительную специальность" (учебно-методическое пособие для студентов). Одесса, 2009;
3. Богомолов Г.В. Гидрогеология с основами инженерной геологии. Учебное пособие. - М: Высшая школа, 2006;
4. Новский А.В., Марченко М.Н. и др. Инженерная геология и основы механики грунтов. Методические указания для практических занятий и выполнения расчётно-графической работы. Одесса, 2014;
5. Гребенник Р.А., Гребенник В.Р. Организация и технология возведения зданий и сооружений: Учебное пособие для вузов: - М.: Высшая школа, 2008;
6. Маклакова Т.Г., Нанасовас.М. Конструкции гражданских зданий, Учебн. М. АСВ. 2008;
7. Нанасова С.М. Малоэтажные дома. Учебник М.АСВ.2007

8. Л.Ф. Шубин, И.Л.Шубин Архитектура гражданских и промышленных зданий в пяти томах, том V Промышленные здания. Издание четвертое, переработанное и дополненное. Москва, издательский дом «БАСТЕТ» 2010;

Дополнительные источники:

1. Нагрузки и воздействия СНиП ПМР 20-01-2008
2. Благоустройство территорий СНиП ПМР 30-06-02
3. Каменные и армокаменные конструкции СНиП ПМР 51-01-2009
4. Деревянные конструкции СНиП ПМР 54-01-02
5. Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии СНиП ПМР 20-03-02
6. Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на капитальный ремонт жилых зданий СП ПМР 13-112-2008
7. Земляные сооружения, основания и фундаменты СНиП ПМР 50-04-02
8. ГОСТ 25100-95. Грунты. Классификация
9. Несущие и ограждающие конструкции СНиП ПМР 52-05-02
10. СНиП ПМР 11-02-02 «Инженерные изыскания для строительства.

Основные положения»

11. СНиП ПМР 12-05-02 «Геодезические работы в строительстве»
12. СНиП ПМР 11-108-02 «Инженерные изыскания для строительства.

Основные положения»

13. СНиП ПМР 31-05-02 «Жилые здания»
14. СНиП ПМР 31-06-02 «Общественные здания и сооружения»
15. СНиП ПМР 23-01-02 «Строительная климатология и геофизика»
16. СНиП ПМР 31-05-02 «Организация строительного производства»
17. СНиП ПМР 31-07-02 (СНиП 2.09.03-85) Сооружения промышленных предприятий.
18. СНиП ПМР 31-08-02(СНиП 2.09.04-87)Административные и бытовые здания.
19. СНиП ПМР 31-09-02(СНиП 2.09.02-85)Производственные здания.
20. СНиП 3.01.03-84 « Геодезические работы в строительстве».
21. Черноштан Ф.К., Цирулик Ю.А. «Учебно-методическое пособие к практике по инженерной геодезии» - Тирасполь. Р.И.О. ПГУ, 2004

Перечень рекомендуемых электронных и Интернет-ресурсов

1. catalog, .iot. ru – каталог образовательных ресурсов в сети Интернет.
2. www.edu.ru/modules.php. - Каталог образовательных Интернет-ресурсов: учебно-методические пособия.

<http://www.cad.ru> – комплексные решения в области САПР

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение программы профессионального модуля базируется на изучении общепрофессиональных дисциплин «Основы геодезии», «Безопасность жизнедеятельности», «Строительные машины и средства малой механизации», «Инженерная графика», «Основы инженерной геологии».

Реализация программы модуля предполагает обязательное проведение учебной практики которая проводится частично на полигоне, а частично в

специально оборудованной аудитории и производственной практики, которую рекомендуется проводить концентрировано.

При проведении практических занятий в рамках освоения междисциплинарного курса в зависимости от сложности изучения курса возможно деление учебной группы на подгруппы, численностью не менее 8 человек.

Изучение программы модуля завершается итоговой аттестацией, результаты которой оцениваются в форме экзамена квалификационного, проводимого с участием работодателя. Экзамен (квалификационный) проводится в последнем семестре освоения программы профессионального модуля и представляет собой форму независимой оценки результатов обучения с участием работодателей. Условием допуска к экзамену (квалификационному) является успешное освоение обучающимися всех элементов программы профессионального модуля – МДК и предусмотренных практик.

Реализация профессионального модуля должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к информационным ресурсам (библиотечным фондам, компьютерным базам данных и др.), наличием учебников, учебно-методических пособий, разработок и рекомендаций по МДК, а также наглядным пособиям, аудио-видео и мультимедийным материалам.

В образовательном процессе должны использоваться законодательные акты, нормативные документы и материалы профессионально ориентированных периодических изданий.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация профессионального модуля должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю модуля.

Дополнительные требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу и мастеров производственного обучения:

- опыт деятельности в организации соответствующей профессиональной сферы;
- стажировка в профильных организациях не реже 1 раза в три года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство учебной практикой: дипломированные специалисты-преподаватели междисциплинарных курсов и мастера производственного обучения.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК-4.1. Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий.	- выявление дефектов, возникающих в конструктивных элементах здания; - установка маяков и проведение наблюдения за деформациями с ведением журналов наблюдения; - правильность определения диагностических показателей геодезическими приборами и механическими инструментами; - верность определения сроков службы элементов здания; - правильность применения инструментальных методов контроля эксплуатационных качеств конструкций	- оценка за выполнение практической работы; - экспертная оценка в рамках учебной практики; - решение ситуационных задач.
ПК-4.2. Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений.	- соблюдение последовательности этапов при составлении графиков проведения ремонтных работ; - правильное выполнение чертежей усиления различных элементов здания	- оценка за выполнение практической работы; - решение ситуационных задач
ПК-4.3. Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий.	- установление причин, вызывающих неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий - правильность выбора мероприятий по устранению неисправностей	- оценка за выполнение практической работы; - решение ситуационных задач.
ПК-4.4. Осуществлять мероприятия по оценке технического	- верность заполнения паспорта готовности объектов к эксплуатации в зимних условиях;	- оценка за выполнение практической работы;

состояния и реконструкции зданий.	- проведение гидравлических испытаний систем инженерного оборудования на предмет соответствия их стандартам; - верность определения неисправностей в оборудовании; - правильность проведения работ текущего и капитального ремонтов по устранению неисправностей.	- решение ситуационных задач.
-----------------------------------	---	-------------------------------

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 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.	Положительные показатели результатов обучения учебным дисциплинам и ПМ, учебным и производственным практикам (характеристика куратора, зав отделения)	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и при выполнении работ по учебной и производственной практике.
ОК-2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Умение находить и использовать найденную информацию при решении профессиональных задач.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и при выполнении работ по учебной и производственной практике.
ОК-3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за	Правильность решения стандартных и нестандартных задач при прохождении учебной	Экспертное наблюдение и оценка на производственной практике (внешняя оценка - отзывы), в решении и обсуждении кейсов,

них ответственность.	практики, практики по профилю специальности и при выполнении лабораторно-практических работ	ситуационных задач Экспертная оценка (характеристика) куратора
ОК-4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Эффективность поиска необходимой информации при использовании различных источников	Экспертное наблюдение и оценка решения профессиональных задач, индивидуальных заданий
ОК-5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Оптимальность и применение полученных результатов поиска источников информации для решения поставленной проф. Задачи с использованием ИКТ в профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях; оценка содержания материалов, разработанных с использованием информационно-коммуникационных технологий
ОК-6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Достижение положительных результатов	Экспертное наблюдение за ролью обучающихся в группе; содержание портфолио; экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по производственной практике, внешняя оценка (отзывы) о деятельности на практике
ОК-7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий; эффективность организации работы	Экспертное наблюдение за участием в деловых играх, в общественной деятельности, в студенческом самоуправлении; мониторинг развития личностнопрофессиональных

	подсиненных и контроля выполнения задания	качеств обучающегося
ОК-8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Соответствие/ эффективность выбранных методов самообразования профессиональным задачам	Экспертное наблюдение и оценка выполнения учебных и производственных заданий на практике. Оценка за результат выполнения индивидуальных профессиональных заданий Экспертная оценка (сертификат) получения дополнительных рабочих профессий Экспертная оценка (удостоверение) обучения на курсах ДПО
ОК-9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Своевременность использования новых технологий в проф. деятельности	Экспертное наблюдение и оценка выполнения производственных заданий на практике, учебных задач.