Министерство образования Красноярского края
Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Назаровский аграрный техникум им. А.Ф. Вепрева»

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 всех форм обучения)

2019 г.

РАССМОТРЕНО
цикловой комиссией
по специальностям СПО
Протокол № 1 от «02» 09 2019 г.
Председатель цикловой комиссии
_____ Н.А. Липнягова

СОГЛАСОВАНО
Директор МУП «Сахаптинское ЖКХ»
_____ С.Г. Липнягов

«02» 09 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
_____ Л.Д. Тарасова
«02» 09 2019 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, укрупненной группы 08.00.00 Техника и технологии строительства

Организация-разработчик: КГБПОУ «Назаровский аграрный техникум им. А.Ф. Вепрева»

Разработчики:

Арбузова Наталья Николаевна,	преподаватель	_____
Воловенко Галина Васильевна,	преподаватель	_____
Чуйкова Дарья Юрьевна,	преподаватель	_____

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ …….. 4

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ …….. 8

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ …… 10

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ……. 38

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ …… 41

1. ПАСПОРТ 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 (ОПОП) в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, укрупненной группы 08.00.00 Техника и технологии строительства, 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.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и при реализации программ профессиональной подготовки, переподготовки, повышения квалификации.

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

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

иметь практический опыт:

ПО-1 - участия в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений;

ПО-2 - организации работ по технической эксплуатации зданий и сооружений в соответствии с нормативно-техническими документами;

ПО-3 - выполнения мероприятий по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий и сооружений;

ПО-4 - осуществления мероприятий по оценке технического состояния конструкций и элементов зданий;

ПО-5 - осуществления мероприятий по оценке реконструкции зданий и сооружений;

уметь:

У1 – выявлять дефекты, возникающие в конструктивных элементах здания;

У2 - устанавливать маяки и проводить наблюдения за деформациями;

У3 - вести журналы наблюдений;

У4 - работать с геодезическими приборами и механическим инструментом;

У5 - определять сроки службы элементов здания;

У6 - применять инструментальные методы контроля эксплуатационных качеств конструкций;

У7 - заполнять журналы и составлять акты по результатам осмотра;

У8 - заполнять паспорта готовности объектов к эксплуатации в зимних условиях;

У9 - устанавливать и устранять причины, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий;

У10 - составлять графики проведения ремонтных работ;

У11 - проводить гидравлические испытания систем инженерного оборудования;

У12 - проводить работы текущего и капитального ремонта;

У13 - выполнять обмерные работы;

У14 - оценивать техническое состояние конструкций зданий и конструктивных элементов;

У15 - оценивать техническое состояние инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий;

У16 - выполнять чертежи усиления различных элементов здания;

У17 - читать схемы инженерных сетей и оборудования зданий;

У18 - применять теоретические знания исследовательской деятельности для решения конкретных практических задач;

У*19 - обеспечивать внедрение передовых методов и приемов труда;

У*20 - применять инструментальные методы контроля технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования общего имущества;

У*21 - пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов общего имущества многоквартирного дома;

У*22 - готовить документы: письма, заявки, акты, дефектные ведомости, протоколы, докладные и служебные записки и другие документы, относящиеся к организации проведения технических осмотров и подготовке к сезонной эксплуатации общего имущества многоквартирного дома;

У*23 - строить «розу ветров»;

У*24 - составлять схему дорожно-уличной сети, строить поперечный профиль дороги;

У*25 - выполнять теплотехнический расчет наружных ограждений и утеплять стены теплоизоляционными плитами;

У*26 – рассчитывать заземление, освещенность и микроклимат рабочих мест.

знать:

З1 - аппаратуру и приборы, применяемые при обследовании зданий и сооружений;

З2 - конструктивные элементы зданий;

З3 - группы капитальности зданий, сроки службы элементов здания;

З4 - инструментальные методы контроля состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений;

З5 - методики оценки технического состояния элементов зданий и фасадных конструкций;

З6 - требования нормативной документации;

З7 - систему технического осмотра жилых зданий;

З8 - техническое обслуживание жилых домов;

З9 - организацию и планирование текущего ремонта;

З10 - организацию технического обслуживания зданий, планируемых на капитальный ремонт;

З11 - методику подготовки к сезонной эксплуатации зданий;

З12 - порядок приемки здания в эксплуатацию;

З13 - комплекс мероприятий по защите и увеличению эксплуатационных возможностей конструкций;

З14 - виды инженерных сетей и оборудования зданий;

З15 - электрические и слаботочные сети, электросиловое оборудование и грозозащиту зданий;

З16 - методику оценки состояния инженерного оборудования зданий;

З17 - средства автоматического регулирования и диспетчеризации инженерных систем;

З18 - параметры испытаний различных систем;

З19 - методы и виды обследования зданий и сооружений, применяемые приборы;

З20 - основные методы оценки технического состояния зданий;

З21 - основные способы усиления конструкций зданий;

З22 - объемно-планировочные и конструктивные решения реконструируемых зданий;

З23 - проектную, нормативную документацию по реконструкции зданий;

З24 - инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий;

З25 - задачи разработки технических объектов;

З26 - модели технических объектов;

З*27 - стратегию развития жилищно-коммунального хозяйства в Российской Федерации;

З*28 - основы трудового законодательства и правила внутреннего трудового распорядка;

З*29 - требования к составлению отчетности;

З*30 - физический и моральный износ зданий и сооружений;

З*31 - методы визуального и инструментального обследования общего имущества многоквартирного дома;

З*32 - законодательные акты, постановления, нормативно-технические документы всех уровней власти и местного самоуправления, регламентирующие проведение технических осмотров общего имущества и подготовке к сезонной эксплуатации;

З*33 - правила охраны труда при проведении технических осмотров и подготовке к сезонной эксплуатации общего имущества многоквартирного дома;

З*34 - технология и организация работ при проведении технических осмотров и подготовке к сезонной эксплуатации общего имущества многоквартирного дома;

З*35 - основные принципы организации территорий поселений;

З*36 - вертикальную планировку территорий в проектных отметках и организацию стока поверхностных вод с территорий;

З*37 - расчет сопротивления теплопередачи конструкций в зависимости от климата;

З*38 - основы расчета инженерных систем и подбор оборудования;

З*39 - организация технической и инженерной подготовки строительной площадки;

З*40 - градостроительные задачи реконструкции и мероприятия, выполняемые до начала производства земляных работ;

З*41 - пробивка борозд и гнезд ручными инструментами и способы разрушения старых фундаментов, меры предохранения от разлета осколков;

З*42 - защита конструкций от увлажнения, утепление стен, способы контроля качества бетонируемых конструкций;

З*43 - особенности реконструкции зданий, выполняемой без отселения жильцов, надстройка зданий, передвижка и подъем зданий, переустройство и перепланировка зданий;

З*44 - воздействие негативных факторов на человека, условия труда, охрану труда, технику безопасности;

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 728 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 485 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 243 часа;

учебной практики – 108 часа;

На данный профессиональный модуль предусмотрены часы вариативной части.

При составлении рабочей программы учтены требования Профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации и обслуживанию многоквартирного дома» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014г. № 238н.

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 в 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 СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Объем профессионального модуля и виды учебной работы

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, 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		Выполнение работ по профилю специальности
1	2	3	4	5	6	7	8		
ПК 4.1- 4.2	МДК.04.01. Эксплуатация зданий	163	109	52		54		108	
ПК 4.3-4.4	МДК.04.02. Реконструкция зданий	565	376	86		189			
	Учебная практика	108							
	Всего:	836	728	192		243		108	

3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

№ занятия	Наименование разделов и тем, содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов				Вид занятия	Рекомендуемая литература и интернет-ресурсы	Формируемые результаты обучения
		аудитор.		сам. работа				
		очное	заочное	очное	заочное			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПМ.04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов								
МДК.04.01. Эксплуатация зданий								
	1.1.1. Организация технической эксплуатации гражданских зданий и сооружений	**12**	**2**	**4**	**14**			
1	Организация технического обслуживания зданий	2	2			лекция	л.7, с.6-9	З10, ПК 4.2, ОК 1
2	Стратегия развития жилищно-коммунального хозяйства в Российской Федерации	2			2	лекция	л.1, с.9-23	З10, З*27, ПК 4.2, ОК 1
3	Типовые структуры эксплуатационных организаций	2			2	урок	л.7, с.20-30	З10, ПК 4.2, ОК 1
4	Практическая работа № 1 Основы трудового законодательства и правила внутреннего трудового распорядка	2			2	практическое занятие	л.1, с.9-23	У 18, З10, ПК 4.2, З*28
5	Практическая работа № 2 Управление многоквартирными домами, права и обязанности квартиросъемщиков при эксплуатации зданий	2			2	практическое занятие	л.1, с.25-32	У18, З10, ПК 4.2, ОК 1
	Внеаудиторная самостоятельная работа • составить доклад и структуру управляющих компаний города Назарово			4				З10, З*27, З*28, ПК 4.2, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8
6	Практическая работа № 3 Требования к составлению отчетности и обеспечение внедрения передовых методов и приемов труда	2			2	практическое занятие	л.1, с.28-41	У*19, З10, З*29, ПК 4.3, ОК 1, ОК 3, ОК 8, ОК 9

	1.1.2. Основные положения по технической эксплуатации гражданских зданий и сооружений	**34**	**4**	**20**	**50**			
7	Техническое обслуживания жилых домов	2			2	урок	л.1, с.41-43, л.7, с. 30-35	З8, ПК 4.2, ОК 1, ОК 3
8	Техническое обслуживание общественных зданий	2			2	урок	л.7, с.283-286	З8, ПК 4.2, ОК 1, ОК 3
9	Практическая работа № 4 Параметры, характеризующие техническое состояние здания	2			2	практическое занятие	л.1, с.43-45, л.7, с.35-46	У14, З8, ПК 4.3, ОК 1, ОК 2, ОК 9
10	Группы капитальности зданий	2			2	урок	л.1, с.74-77, л.7, с.53-56	З3, ПК 4.2, ОК 1, ОК 3
	Внеаудиторная самостоятельная работа • презентация «Группы капитальности зданий на примере города Назарово»			4	4			З3, З8, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8
11	Конструктивные элементы зданий	2			2	лекция	л.5, с.16-22	З2, ПК 4.3, ОК 1
12	Сроки службы элементов здания	2			2	урок	л.7, с.44-53	З3, ПК 4.3, ОК 1
13	Практическая работа № 5 Минимальные сроки службы конструктивных элементов зданий	2			2	практическое занятие	л.4, с.187-192	У5, З3, ПК 4.1, ОК 1, ОК 2, ОК 3
14	Практическая работа № 6 Определение сроков службы элементов здания	2			2	практическое занятие	л.7, с.44-53	У5, З3, ПК 4.1, ОК 1, ОК 2, ОК 3
	Внеаудиторная самостоятельная работа • решение задач • презентация			4	4			У5, З3, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8
15	Остаточный срок службы элементов здания	2	2			урок	л.7, с.44-53	З3, ПК 4.1, ОК 1
16	Практическая работа № 7 Определение остаточного срока службы элементов здания	2	2			практическое занятие	л.7, с.44-53	У5, З3, ПК 4.1, ОК 1, ОК 3, ОК 6
	Внеаудиторная самостоятельная работа • решение задач			2	2			У5, З3, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8
17	Состояние конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений	2			2	лекция	л.4, с.26-30	З4, ПК 4.3, ОК1, ОК8, ОК 9

18	Старение и износ материалов конструкций	2			2	лекция	л.4, с.26-37	З4, ПК 4.1, ОК 1
19	Физический и моральный износ зданий и сооружений	2			2	лекция	л.1, с.45-54	З*30, ПК 4.1, ОК 1
20	Практическая работа № 8 Применение теоретических знаний исследовательской деятельности для решения задач по определению износа возникающего в конструктивных элементах здания	2			2	практическое занятие	л.4, с.89-92	У1, У18, З4, ПК 4.1, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 8, ОК 9
	Внеаудиторная самостоятельная работа • решение задач			2	2			У1, З4, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8
21	Практическая работа № 9 Определение физического износа здания в целом	2			2	практическое занятие	л.4, с.186-197	У1, З4, ПК 4.1, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 8, ОК 9
22	Практическая работа № 9 Определение физического износа здания в целом, в том числе дифференцированный зачет	2			2	практическое занятие		У1, У5, У*19, З2, З3, З4, З8, З10, З*27, З*28, З*29, З*30, ПК4.1, ОК1, ОК3, ОК9
	Внеаудиторная самостоятельная работа • решение задач • подготовка к дифференцированному зачету			6	6			У1, З4, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8
	Итого за VII семестр	**44**		**22**				
23	Определение технического состояния здания по величине физического износа	2			**2**	лекция	л.4, с.197-198	У1, З4, ПК 4.4, ОК 1, ОК 3
	Внеаудиторная самостоятельная работа • решение задач			2	2			У1, З4, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8
	1.1.3. Техническая эксплуатация зданий и сооружений	**26**	**16**	**14**	**24**			
24	Аппаратура и приборы, применяемые при обследовании зданий и сооружений	2			2	урок	л.1, с.134-141	З1, ПК 4.1, ОК 1, ОК 3
25	Инструментальные методы контроля состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений	2	2			урок	л.7, с.90-99	З4, ПК 4.1, ОК 1, ОК 3

26	Практическая работа № 10 Устанавливать и устранять причины, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий	2	2			практическое занятие	л.1, 127-134	У9, З4, ПК 4.1, ОК 1, ОК 3, ОК 6, ОК 8, ОК 9
	Внеаудиторная самостоятельная работа • выполнение реферата по теме: «Причины, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов здания»			4				У9, З4, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8
27	Практическая работа № 11 Применение инструментальных методов контроля эксплуатационных качеств конструкций фундаментов и подвальных помещений	2	2			практическое занятие	л.1, с.134-141	У6, З1, З4, ПК 4.1, ПК 4.2, ОК1, ОК3, ОК 7
28	Практическая работа № 12 Применение инструментальных методов контроля эксплуатационных качеств стен	2	2			практическое занятие	л.1, с.141-150	У6, З1, З4, ПК 4.1, ПК 4.2, ОК1, ОК3, ОК 7
29	Практическая работа № 13 Применение инструментальных методов контроля эксплуатационных качеств конструкций перегородок	2	2			практическое занятие	л.1, с.150-152	У6, З1, З4, ПК 4.1, ПК 4.2, ОК1, ОК3, ОК 7
30	Практическая работа № 14 Применение инструментальных методов контроля эксплуатационных качеств конструкций перекрытий	2	2			практическое занятие	л.1, с.152-157	У6, З1, З4, ПК 4.1, ПК 4.2, ОК1, ОК3, ОК 7
31	Практическая работа № 15 Применение инструментальных методов контроля эксплуатационных качеств конструкций полов	2	2			практическое занятие	л.1, с.157-163	У6, З1, З4, ПК 4.1, ПК 4.2, ОК1, ОК3, ОК 7
32	Практическая работа № 16 Применение инструментальных методов контроля эксплуатационных качеств конструкций крыш и кровель	2	2			практическое занятие	л.1, с.163-170	У6, З1, З4, ПК 4.1, ПК 4.2, ОК1, ОК3, ОК 7
33	Практическая работа № 17 Применение инструментальных методов контроля эксплуатационных качеств конструкций лестниц и лестничных клеток	2			2	практическое занятие	л.1, с.170-173	У6, З1, З4, ПК 4.1, ПК 4.2, ОК1, ОК3, ОК 7

34	Практическая работа № 18 Применение инструментальных методов контроля эксплуатационных качеств конструкций окон и дверей	2			2	практическое занятие	л.1, с.173-178	У6, З1, З4, ПК 4.1, ПК 4.2, ОК1, ОК3, ОК 7
35	Практическая работа № 19 Применение теоретических знаний исследовательской инструментальных методов контроля эксплуатационных качеств конструкций элементов фасада	2			2	практическое занятие	л.1, с.178-185	У6, З1, З4, ПК 4.1, ПК 4.2, ОК1, ОК3, ОК 7
	Внеаудиторная самостоятельная работа • Применение инструментальных методов контроля эксплуатационных качеств конструкций у себя дома • составление доклада по обследованию			6	6			З6, З11, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8
36	Комплекс мероприятий по защите и увеличению эксплуатационных возможностей конструкций	2			2	лекция	л.1, с.185-196	З13, ПК 4.2, ОК 1, ОК 3, ОК 9
	Внеаудиторная самостоятельная работа • презентация на тему: «Мероприятия по защите и увеличению эксплуатационных возможностей конструкций			4	4			З13, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8
	1.1.4. Особенности сезонной эксплуатации зданий	**37**	**4**	**16**	**49**			
37	Система технического осмотра жилых зданий	2			2	лекция	л.1, с.79-82	З7, ПК 4.4, ОК 1, ОК 2
38	Методы визуального и инструментального обследования общего имущества многоквартирного дома	2			2	урок	л.1, с.127-134	З7, З*31, ПК 4.4, ОК 1, ОК 2
39	Законодательные акты, постановления, нормативно-технические документы всех уровней власти и местного самоуправления, регламентирующие проведение технических осмотров общего имущества и подготовке к сезонной эксплуатации	1			1	урок	л.1, с.110-117	З7, З*32, ПК 4.4, ОК 1, ОК 2

	Внеаудиторная самостоятельная работа • изучение законодательных актов, постановлений, нормативно-технических документов всех уровней власти и местного самоуправления, регламентирующих проведение технических осмотров общего имущества и подготовке к сезонной эксплуатации на примере города Назарово			2	2			З7, З*32, З17, З18, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8
40	Правила охраны труда при проведении технических осмотров и подготовке к сезонной эксплуатации общего имущества многоквартирного дома	2			2	урок	л.1, с.409-426	З7, З*33, ПК 4.4, ОК 2, ОК 4, ОК 5
41	Технология и организация работ при проведении технических осмотров и подготовке к сезонной эксплуатации общего имущества многоквартирного дома	2	2			урок	л.1, с.427-436	З7, З*34, ПК 4.4, ОК 2, ОК 4, ОК 5
42	Практическая работа № 20 Применение инструментальных методов контроля технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования общего имущества	2			2	практическое занятие	л.1, с.117-127	У*20, З7, З*31, З*32, З*33, З*34, ПК 4.4, ОК 1, ОК 2, ОК 9
43	Практическая работа № 21 Использование современного диагностического оборудования для выявления скрытых дефектов общего имущества многоквартирного дома	2			2	практическое занятие	л.1, с.117-127	У*20, У*21, З7, З*31, З*32, З*33, З*34, ПК 4.4, ОК 1
	Внеаудиторная самостоятельная работа • презентация на тему «Использование современного диагностического оборудования для выявления скрытых дефектов общего имущества многоквартирного дома»			4	4			У*20, У*21, З7, З*31, З*32, З*33, З*34, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8

44	Практическая работа № 22 Подготовка документов: письма, заявки, акты, дефектные ведомости, протоколы, докладные и служебные записки и другие документы, относящиеся к организации проведения технических осмотров и подготовке к сезонной эксплуатации общего имущества многоквартирного дома	2			2	практическое занятие	л.1, с.110-127	У*22, З7, З*31, З*32, З*33, З*34, ПК 4.2, ПК 4.4, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 9
45	Методика подготовки к сезонной эксплуатации зданий	2			2	урок	л.7, с.275-283	З11, ПК 4.2, ОК 1
46	Методика сезонных осмотров зданий и сооружений	2	2			лекция	л.1, с.79-82	З11, ПК 4.2, ОК 1
47	Практическая работа № 23 Заполнение паспортов готовности объектов к эксплуатации в зимних условиях	2			2	практическое занятие	л.7, с.275-283	У8, З11, ПК 4.2, ОК 1, ОК 5, ОК 9
48	Организация и планирование текущего ремонта	2			2	лекция	л.1, с.82-85	З9, ПК 4.2, ОК1, ОК3
49	Организация и планирование капитального ремонта	2			2	лекция	л.1, с.85-92	З9, ПК 4.2, ОК1, ОК3
	Внеаудиторная самостоятельная работа • подготовка рефератов по темам «Капитальный ремонт» и «Текущий ремонт»			4	4			З9, З11, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8
50	Практическая работа № 24 Составление графиков проведения ремонтных работ	2			2	практическое занятие	л.1, с.82-92	У10, З9, ПК 4.2, ОК 3, ОК 8, ОК 9
51	Организация технического обслуживания зданий планируемых на капитальный ремонт	2			2	урок	л.7, с. 66-73	З9, З10, ПК 4.2, ОК 3, ОК 6
52	Практическая работа № 25 Планирование проведения работ текущего и капитального ремонта	2			2	практическое занятие	л.7, с.61-73	У10, У12, З9, З10, ПК 4.2, ОК 3, ОК 6
53	Требования нормативной документации к комплексу работ по содержанию и техническому обслуживанию зданий и сооружений	2			2	лекция	л.7, с.84-90	З6, З11, ПК 4.2, ОК 1, ОК 3

	Внеаудиторная самостоятельная работа • изучение нормативной документации к комплексу работ по содержанию и техническому обслуживанию зданий и сооружений			6	6			З6, З11, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8
54	Порядок приемки здания в эксплуатацию	2			2	урок	л.7, с.73-77	З12, ПК 4.2, ОК 3
55	Порядок приемки в эксплуатацию капитально отремонтированных и модернизированных зданий	1			1	урок	л.7, с.77-84	З6, З9, З10, З12, ПК 4.2, ОК 3
	Итого за VIII семестр	**65**		**32**				
	Всего	**109**	**26**	**54**	**137**			
МДК.04.02. Реконструкция зданий								
Тема 2.1. Оценка технического состояния зданий и сооружений								
	2.1.1. Основные положения	**4**	**4**					
56	Основные методы оценки технического состояния зданий и сооружений	2	2			лекция	л.5, с.6-13	З20, ПК 4.4, ОК 1, ОК 3, ОК 9
57	Цели и задачи оценки технического состояния зданий и сооружений	2	2			лекция	л.5, с.3-6	З20, ПК 4.4, ОК 1, ОК 3, ОК 8
	2.1.2. Эксплуатационные требования к зданиям и их элементам	**4**		**4**	**8**			
58	Порядок приемки здания в эксплуатацию	2			2	лекция	л.5, с.22-26	З12, З20, ПК 4.2, ОК 1, ОК 3
59	Конструктивные элементы зданий и требования к ним	2			2	лекция	л.5, с.13-22	З2, ПК 4.2, ОК 1, ОК 3
	Внеаудиторная самостоятельная работа • изучение материала по литературным источникам, проработка конспектов занятий			4				З2, З12, З20, ПК 4.2, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 8
	2.1.3. Оценка технического состояния зданий и их конструктивные элементы	**102**	**12**	**56**	**146**			
60	Старение и износ материалов конструкций	2			2	урок	л.5, с.26-37	З2, ПК 4.4, ОК 1, ОК 3, ОК 6

61	Разрушение материалов и конструкций	2			2	урок	л.5, с.37-45	З2, ПК 4.4, ОК 1, ОК 3, ОК 6
62	Дефекты зданий и конструкций и их последствия	2			2	урок	л.5, с.45-52	З2, ПК 4.4, ОК 1, ОК 3, ОК 6
	Внеаудиторная самостоятельная работа • презентация на тему «Дефекты зданий и конструкций и их последствия»			4	4			З2, ПК 4.4, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 8
63	Практическая работа № 26 Методы и виды обследования зданий и сооружений, применяемые приборы	2			2	практическое занятие	л.5, с.52-60	У2, У4, З2, З19, ПК 4.1, ОК 6, ОК 7
64	Практическая работа № 27 Установка маяков и наблюдение за трещинами, ведение журналов наблюдений	2			2	практическое занятие	л.5, с.60-64	У2, У3, З2, З19, ПК 4.4, ОК 6, ОК 7
	Внеаудиторная самостоятельная работа • наблюдение за трещинами • ведение журналов наблюдений			7	7			У2, У3, З2, З19, ПК 4.4, ОК 1, ОК 2, ОК 8, ОК 9
65	Работа с геодезическими приборами и механическим инструментом при наблюдении за деформациями	2			2	лекция	л.5, с. 62-69	З2, З19, ПК 4.4, ОК 1, ОК 3, ОК 9
66	Контроль теплоизоляционных качеств ограждений	2			2	лекция	л.5, с. 69-73	З2, З19, ОК6, ОК7
67	Практическая работа № 28 Определение параметров микроклимата	2			2	практическое занятие	л.5, с. 73-78	У4, З2, З19, ПК 4.2, ОК 6, ОК 7
68	Практическая работа № 29 Проверка освещенности помещений и рабочих мест	2			2	практическое занятие	л.5, с. 78-81	У4, З2, З19, ПК 4.2, ОК 6, ОК 7
69	Практическая работа № 30 Анализ химического состава воздуха в помещении	2			2	практическое занятие	л.5, с. 81-83	У4, З2, З19, ПК 4.2, ОК 6, ОК 7
70	Практическая работа № 31 Определение звукоизоляции помещений	2			2	практическое занятие	л.5, с. 83-86	У4, З2, З19, ПК 4.2, ОК 6, ОК 7
71	Практическая работа № 32 Физико-механические параметры, определяемые магнитными и электромагнитными испытаниями	2			2	практическое занятие	л.5, с. 86-89	У4, З2, З19, ПК 4.2, ОК 6, ОК 7

72	Физический и моральный износ	2			2	лекция	л.5, с. 89-92	З2, З19, ПК 4.4, ОК 1, ОК 3, ОК 9
	Внеаудиторная самостоятельная работа • доклад на тему «Физический и моральный износ» • презентация «Моральный износ зданий на примере города Назарово в фото»			7	7			З2, З19, ПК 4.4, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8,
73	Практическая работа № 33 Методы выявления признаков износа (дефектов), возникающих в конструктивных элементах здания	2			2	практическое занятие	л.5, с. 89-92	У1, З2, З19, ПК 4.4, ОК 6, ОК 7
74	Факторы, вызывающие коррозию материалов, коррозия каменных, бетонных и железобетонных конструкций	2			2	урок	л. 5, с. 93-105	З2, З19, ПК 4.4, ОК 1, ОК 3, ОК 9
75	Практическая работа № 34 Выявление дефектов (коррозий), возникающих в каменных, бетонных и железобетонных конструкциях	2			2	практическое занятие	л. 5, с. 95-105	У1, З2, З19, ПК 4.4, ОК 3, ОК 8
76	Дефекты в конструкциях из кирпича	2			2	урок	л.5, с. 105-110	З2, З19, ОК 1, ОК 3
77	Практическая работа № 35 Выявление дефектов (коррозий), возникающих в конструкциях из кирпича	2			2	практическое занятие	л.5, с. 105-110	У1, З2, З19, ПК 4.4, ОК 6, ОК 7
78	Дефекты конструкций из металла	2			2	урок	л.5, с. 110-121	У1, З2, З19, ПК 4.4, ОК 1, ОК 3
79	Дефекты конструкций из металла, в том числе дифференцированный зачет	1			1	урок	л.5, с. 110-121	У1, У2, У3, У4, З2, З19, ОК 1, ОК 3
	Внеаудиторная самостоятельная работа • изучение материала по литературным источникам, проработка конспектов занятий ведение журналов наблюдений			6	6			У2, У3, З2, З19, ОК 1, ОК 2, ОК 8
	Итого за VII семестр	**47**		**28**				
80	Дефекты арматуры в конструкциях из бетона	2			2	урок	л.5, с. 121-128	З2, З19, ПК 4.4, ОК 1, ОК 3, ОК 9
81	Методика оценки состояния инженерного оборудования. Дефекты инженерного оборудования	2			2	урок	л.5, с. 128-134	З2, З16, З19, ПК 4.4, ОК 1, ОК 9

82	Дефекты в полимерных конструкциях	2			2	лекция	л.5, с. 134-140	З2, З19, ПК 4.4, ОК 1, ОК 9
83	Дефекты деревянных конструкций	2			2	лекция	л.5, с. 140-144	З2, З19, ПК 4.4, ОК 1, ОК 3, ОК 9
84	Характерные признаки физического износа	2			2	лекция	л.5, с. 144-149	З2, З4, З19, ПК 4.4, ОК 1, ОК 3, ОК 9
85	Основные методы оценки технического состояния зданий и сооружений	2	2			урок	л.5, с. 149-152	З20, ПК 4.4, ОК 1, ОК 3, ОК 9
86	Методики оценки технического состояния фундаментов	2			2	лекция	л. 4, с. 198-222, л.5, с. 152-154	З5, З20, ПК 4.4, ОК 1, ОК 3, ОК 9
87	Практическая работа № 36 Оценка технического состояния фундаментов здания Назаровского аграрного техникума	2	2			практическое занятие	л.4, с. 198-222 л.5, с. 152-154	З5, З20, У14, ПК 4.1, ПК 4.4, ОК 6
	Внеаудиторная самостоятельная работа • подготовка к практическим занятиям проработкой учебной и нормативной литературы, с использованием методических указаний преподавателя			4	4			З5, З20, У14, ПК 4.1, ПК 4.4, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8
88	Методики оценки технического состояния наружных стен	2			2	лекция	л.4, с. 222-236 л.5, с.154-156	З5, З20, ПК 4.4, ОК 1, ОК 3, ОК 9
89	Практическая работа № 37 Оценка технического состояния наружных стен общежития Назаровского аграрного техникума	2	2			практическое занятие	л.4, с. 222-236 л.5, с.154-156	У14, З5, З20, ПК 4.1, ПК 4.4, ОК 6
	Внеаудиторная самостоятельная работа • подготовка к практическим занятиям проработкой учебной и нормативной литературы, с использованием методических указаний преподавателя			4	4			У14, З5, З20, ПК 4.1, ПК 4.4, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8
90	Методики оценки технического состояния перекрытий	2			2	лекция	л.4, с. 236-246 л.5, с. 156-157	З5, З20, ПК 4.4, ОК 1, ОК 3, ОК 9

91	Практическая работа № 38 Оценка технического состояния перекрытий над спортивным залом Назаровского аграрного техникума	2	2			практическое занятие	л.4, с. 236-246 л.5, с. 156-157	У14, З5, З20, ПК 4.1, ПК 4.4, ОК6
	Внеаудиторная самостоятельная работа • подготовка к практическим занятиям проработкой учебной и нормативной литературы, с использованием методических указаний преподавателя			4	4			У14, З5, З20, ПК 4.1, ПК 4.4, ОК2, ОК4, ОК5, ОК8
92	Методики оценки технического состояния железобетонных балконов, лоджий, козырьков и лестниц	2			2	лекция	л.5, с. 157-158	З5, З20, ПК 4.4, ОК 1, ОК 3, ОК 8, ОК 9
93	Практическая работа № 39 Оценка технического состояния козырьков на фасаде Назаровского аграрного техникума	2	2			практическое занятие	л.5, с. 157-158	У14, З5, З20, ПК 4.1, ПК 4.4, ОК6
	Внеаудиторная самостоятельная работа • подготовка к практическим занятиям проработкой учебной и нормативной литературы, с использованием методических указаний преподавателя			4	4			У14, З5, З20, ПК 4.1, ПК 4.4, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8
94	Методики оценки технического состояния подвальных помещений	2			2	лекция	л.7, с. 107-115	З5, З20, ПК 4.4, ОК 1, ОК 3, ОК 9
95	Практическая работа № 40 Оценка технического состояния подвальных помещений Назаровского аграрного техникума	2	2			практическое занятие	л.7, с. 107-115	У14, З5, З20, ПК 4.1, ПК 4.4, ОК 6
	Внеаудиторная самостоятельная работа • подготовка к практическим занятиям проработкой учебной и нормативной литературы, с использованием методических указаний преподавателя			4	4			У14, З5, З20, ПК 4.1, ПК 4.4, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8
96	Методики оценки технического состояния фасада	2			2	лекция	л.7, с. 140-146	З5, З20, ПК 4.4, ОК 1, ОК 2, ОК 8

97	Практическая работа № 41 Оценка технического состояния фасада мастерских Назаровского аграрного техникума	2			2	практическое занятие	л.7, с. 140-146	У14, З5, З20, ПК 4.1, ПК 4.4, ОК 6
	Внеаудиторная самостоятельная работа • подготовка к практическим занятиям проработкой учебной и нормативной литературы, с использованием методических указаний преподавателя			4	4			У14, З5, З20, ПК 4.1, ПК 4.4, ОК2, ОК4, ОК5, ОК8
98	Методики оценки технического состояния и эксплуатационных характеристик систем водоснабжения	2			2	лекция	л.7, с. 156-196	З5, З16, З20, ПК 4.4, ОК 1, ОК 3, ОК 9
99	Методики оценки технического состояния и эксплуатационных характеристик систем водоотведения и мусороудаления	2			2	лекция	л.7, с. 196-215	З5, З16, З20, ПК 4.4, ОК 1, ОК 3, ОК 9
100	Методики оценки технического состояния и эксплуатационных характеристик систем отопления	2			2	лекция	л.7, с. 215-255	З5, З16, З20, ПК 4.4, ОК 1, ОК 3, ОК 9
101	Методики оценки технического состояния и эксплуатационных характеристик систем вентиляции	2			2	лекция	л.7, с. 255-275	З5, З16, З20, ПК 4.4, ОК 1, ОК 3, ОК 9
102	Практическая работа № 42 Оценка технического состояния инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования здания	2			2	практическое занятие	л.7, с. 140-146	У15, З5, З16, З20, ПК 4.1, ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 6, ОК 8
103	Практическая работа №43 Выполнение обмерных работ кабинета	2			2	практическое занятие	л.4, с. 198-252	У13, У15, З5, З16, З20, ПК 4.1, ПК 4.4, ОК 6, ОК 8
104	Практическая работа № 44 Заполнение журналов и составление актов по результатам осмотра	2			2	практическое занятие	л.4, с. 198-252	У13, У15, З5, З16, З20, ПК 4.1, ПК 4.4, ОК 6, ОК 8

	Внеаудиторная самостоятельная работа • составление и оформление актов и журналов			2	2			У13, У15, З5, З16, З20, ПК 4.1, ПК 4.4, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9
105	Практическая работа № 45 Выполнение обмерных работ коридора 4-го этажа	2			2	практическое занятие	л.4, с. 198-252	У13, У15, З5, З16, З20, ПК 4.1, ПК 4.4, ОК 6, ОК 8
106	Практическая работа № 46 Заполнение журналов и составление актов по результатам осмотра	2			2	практическое занятие	л.4, с. 198-252	У13, У15, З5, З16, З20, ПК 4.1, ПК 4.4, ОК 6, ОК 8
	Внеаудиторная самостоятельная работа • составление и оформление актов и журналов			2	2			У13, У15, З5, З16, З20, ПК 4.1, ПК 4.4, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9
107	Практическая работа №47 Выполнение обмерных работ лестничных пролетов	2			2	практическое занятие	л.4, с. 198-252	У13, У15, З5, З16, З20, ПК 4.1, ПК 4.4, ОК 6, ОК 8
108	Практическая работа № 48 Заполнение журналов и составление актов по результатам осмотра	2			2	практическое занятие	л.4, с. 198-252	У13, У15, З5, З16, З20, ПК 4.1, ПК 4.4, ОК 6, ОК 8
	Внеаудиторная самостоятельная работа • составление и оформление актов и журналов			2	2			У13, У15, З5, З16, З20, ПК 4.1, ПК 4.4, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9
109	Практическая работа № 49 Выполнение обмерных работ цокольного этажа	2			2	практическое занятие	л.4, с. 198-252	У13, У15, З5, З16, З20, ПК 4.1, ПК 4.4, ОК 6, ОК 8
110	Практическая работа № 50 Заполнение журналов и составление актов по результатам осмотра	2			2	практическое занятие	л.4, с. 198-252	У13, У15, З5, З16, З20, ПК 4.1, ПК 4.4, ОК 6, ОК 8

	Внеаудиторная самостоятельная работа • составление и оформление актов и журналов			2	2			У13, У15, З5, З16, З20, ПК 4.1, ПК 4.4, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8
111	Физический износ здания в целом	2			2	лекция	л.5, с. 161-163	З4, З5, З16, З20, ОК 6, ОК 8, ОК 9
112	Амортизация и износ основных фондов	2			2	лекция	л.5, с.163-167	З4, З5, З16, З20, ОК 6, ОК 8, ОК 9
	2.1.4. Способы повышения надежности конструкций	**12**		**56**	**68**			
113	Применение теории надежности для обеспечения эксплуатационных свойств зданий и сооружений	2			2	лекция	л.5, с.167-169	З4, З5, З16, З20, ПК 4.4, ОК 1, ОК 3
114	Основные понятия и определения теории надежности	2			2	лекция	л.5, с.169-182	З4, З5, З16, З20, ПК 4.4, ОК 1, ОК 3
115	Определение безотказности объекта	2			2	лекция	л.5, с. 182-195	З4, З5, З16, З20, ПК 4.4, ОК 1, ОК 3
116	Определение ремонтопригодности конструкций	2			2	лекция	л.5, с.195-199	З4, З5, З16, З20, ПК 4.4, ОК 1, ОК 3
117	Расчет долговечности конструкций	2			2	лекция	л.5, с.199-203	З4, З5, З16, З20, ПК 4.4, ОК 1, ОК 3
118	Обеспечение требуемого уровня надежности зданий и сооружений	2			2	лекция	л.5, с.203-210	З4, З5, З16, З20, ПК 4.4, ОК 1, ОК 3
	Внеаудиторная самостоятельная работа • изучение материала по литературным источникам, проработка конспектов занятий • подготовка в дифференцированному зачету			3	3			У1, У2, У3, У4, У13, У14, У15, З2, З4, З5, З12, З16, З19, З20, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9

119	Уровень надежности зданий и сооружений, в том числе дифференцированный зачет	1			1	урок	л.5, с.203-210	У1, У2, У3, У4, У13, У14, У15, З2, З4, З5, З12, З16, З19, З20, ОК 1, ОК 9
	Итого на VIII семестр	**79**		**35**				
	Всего	**126**	**20**	**63**	**169**			
Тема 2.2. Инженерные сети и оборудование территорий, зданий и стройплощадок								
	2.2.1. Инженерное благоустройство территорий поселений	**12**		**8**	**20**			
120	Основные принципы организации территорий поселений. Влияние природно-климатических условий на выбор территорий. Вариантное проектирование генплана поселений.	2			2	урок	л.8, с.10-12 л.19	З6, З*35, ПК 4.3, ОК 1, ОК 3
121	Практическая работа № 51 Оценка степени благоприятности территорий. Построение «розы ветров».	2			2	практическое занятие	л. 19, л.28	У*23, З6, З*35, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ПК 4.3
122	Требования нормативной документации к размещению объектов озеленения и благоустройства. Инженерная подготовка территорий поселений и стройплощадок. Организация планировки, транспортных и пешеходных путей.	2			2	урок	л. 8, с.52-58 л. 9, с.122-126	З6, ПК 4.3, ОК 1, ОК 3, ОК 9
123	Требования нормативной документации к сети улиц и дорог: классификация, дорожные одежды. Поперечные и продольные профили дорог, основы проектирования.	2			2	урок	л. 12	З6, ПК 4.3., ОК 1, ОК 3, ОК 9

124	Практическая работа № 52 Составление схемы дорожно-уличной сети, построение поперечного профиля дороги.	2			2	практическое занятие	л. 8, с. 80-83 л. 12	У*24, З6, ОК 3, ОК 6, ОК 7
125	Вертикальная планировка территорий в проектных отметках и организация стока поверхностных вод с территорий. .	2			2	урок	л.8, с. 52-63	З6, З*36, ПК 4.3., ОК 3
	Внеаудиторная самостоятельная работа: • написание конспектов на темы: «Нормативные требования к размещению объектов озеленения и благоустройства», «Вертикальная планировка территорий»; • подготовка отчетов по практическим работам			8	8			У*23, У*24, З6, З*36, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 8
	2.2.2. Основы строительной теплотехники	**12**	**2**	**4**	**14**			
126	Основы строительной теплотехники: виды теплопередачи, теплопроводность, расчетные температуры воздуха.	2			2	урок	л.2, с.7-11 л.29	З6, ПК 4.3., ОК 1, ОК 3, ОК 9
127	Расчет сопротивления теплопередачи конструкций в зависимости от климата.	2			2	урок	л.2, с.7- 11 л.29	З6, З*37, ПК 4.3., ОК 1, ОК 3, ОК 9
128	Основы теплотехнического расчета наружных ограждений.	2			2	урок	л.2, с. 11-18 л. 29	У*25, З6, З*37, ОК 1, ОК 2, ОК 6, ОК 7, ОК 9
129	Практическая работа № 53 Теплотехнический расчет наружных ограждений здания.	2	2			практическое занятие	л.2, с. 11-18 л. 29	У*25, З6, З*37, ПК 4.3., ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9
130	Микроклимат помещений. Мероприятия по улучшению теплотехнических свойств наружных ограждений.	2	2			урок	л.2, с. 11-18	З6, ПК 4.3., ОК 3, ОК 5, ОК 8

131	Практическая работа № 54 Определение параметров микроклимата.	2			2	практическое занятие	л.2, с. 11-18	У3, У4, З1, З2, З6, З18, З19, ПК 4.3, ОК 6, ОК 7, ОК 9
	Внеаудиторная самостоятельная работа: • подготовка сообщений на тему «Мероприятия по улучшению теплотехнических свойств наружных ограждений существующих зданий»; • подготовка отчетов по практическим работам № 7, 8			4	4			У3, У4, У*25, З1, З2, З6, З18, З19, З*37, ОК 2, ОК 6, ОК 8
	2.2.3. Отопление зданий	**12**		**4**	**16**			
132	Основы расчета инженерных систем и подбор оборудования. Системы отопления зданий.	2			2	урок	л.2, с. 18-31 л. 22	З1, З2, З3, З6, З14, З*38, У17, ПК 4.3., ОК 4, ОК 5
133	Оборудование, арматура и приборы систем отопления.	2			2	урок	л.2, с. 40-54	З1, З2, З3, З14, ПК 4.3., ОК 1, ОК 3
134	Выбор нагревательных приборов и систем отопления для зданий.	2			2	урок	л.2, с. 32-40 л.8,с. 126-127	З1, З2, З3, З14, З*38,У9, ПК 4.3., ОК 1
135	Практическая работа №55 Расчет и подбор нагревательных приборов.	2			2	практическое занятие	л. 16, с. 277	У17, З2, З6, З*38, ПК 4.3., ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9
136	Практическая работа № 56 Проверка работы отопительных систем.	2			2	практическое занятие	л.2, с. 228-233	У3, У7, У9, У11, З1, З6, З16, З18, З24, ПК 4.3., ОК 3, ОК 6, ОК 7
137	Оценка технического состояния систем отопления.	2			2	урок	л.2, с. 228-233	У5, У7, У15, З1, З6, З16, З18, З24, ПК 4.3., ОК1

	Внеаудиторная самостоятельная работа: • подготовка презентации на тему: «Мероприятия по энергосбережению в ЖКХ»; • проработка конспектов; • подготовка отчетов по практическим работам			4	4			У5, У7, У15, З1, З6, З16, З18, З24, З*38, ПК 4.3., ОК 2 - ОК 9
	2.2.4.Теплоснабжение и горячее водоснабжение	**12**	**2**	**6**	**16**			
138	Теплоснабжение поселений: общие принципы решения, элементы сетей, виды прокладки. Принципы размещения и способы прокладки подземных коммуникаций.	2			2	урок	л.2, с. 54-76 л.8, с. 128 л.22, л. 28	З1, З2, З3, З6, З14, З*35, У17, ПК 4.3., ОК 3
139	Практическая работа № 57 Схемы присоединения тепловых сетей к абонентским вводам (вычертить схему теплового узла).	2			2	практическое занятие	л. 30	У7, У9, У17, З1, З2, З14, ПК 4.3., ОК 2 – ОК 9
140	Горячее водоснабжение зданий: схемы и системы горячего водоснабжения, устройство сетей, арматура. Основы расчета инженерных систем и подбор оборудования.	2	2			урок	л.2, с. 178-185 л.22	У17, З1, З3, З6, З14, З*38, ПК 4.3., ОК 3
141	Практическая работа № 58 Тепловой расчет систем горячего водоснабжения и подбор оборудования	2			2	практическое занятие	л.2, с. 178-185 л.22	У15, З6, З14, З*38, ПК 4.3., ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 8
142	Основы эксплуатации и реконструкции систем горячего водоснабжения.	2			2	урок	л.2, с. 228-233 л.16	З1, З3, З6, З16, З24, У17, У*20, ПК 4.3, ОК 1, ОК 3
143	Практическая работа № 59 Методы наладки систем горячего водоснабжения.	2			2	практическое занятие	л.16	У15, З1, З3, З6, З16, З18, ПК 4.3, ОК 3, ОК 6, ОК 7
	Внеаудиторная самостоятельная работа: • решение задач; • проработка конспектов; • подготовка отчетов по практическим работам			6	6			У15, З1, З3, З6, З16, З18, ПК 4.3., ОК 2, ОК 8, ОК 9
	2.2.5. Вентиляция и кондиционирование воздуха	**7**		**5**	**11**			

144	Вентиляция зданий: устройство, назначение и принцип работы систем естественной вентиляции.	2			2	урок	л.8, с. 128-132 л.2, с. 82-96	У17, З1, З3, З6, З14, ПК 4.3., ОК 6
145	Практическая работа № 60 Определение кратности воздухообмена в помещениях.	2			2	практическое занятие	л.2, с. 86-89	У15, З1, З2, З6, З*38, ОК 3, ОК 6, ОК 7
146	Практическая работа № 61 Схемы механической вентиляции и кондиционирования воздуха.	2			2	практическое занятие	л.8, с. 130-132 л.2, с. 100-107	У17, З6, З14, ПК 4.3., ОК 3, ОК 6, ОК 7
147	Оценка технического состояния систем кондиционирования и вентиляции, в том числе дифференцированный зачет	1				урок	л.2, с. 235-237 л.16	З1, З16, З18, З20, З24, ПК 4.3., ОК 1
	Внеаудиторная самостоятельная работа: • выполнение схем видов вентиляции в жилом здании и механическом цехе; • подготовка отчетов по практическим работам проработка конспектов и практических работ для подготовки к дифференцированному зачету за VII семестр.			5	5			У15, У17, З1, З16, З18, З20, З24, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9
	Итого за VII семестр	**55**		**28**				
	2.2.6. Газо- и электроснабжение зданий.	**10**		**6**	**16**			
148	Газоснабжение поселений, классификация газопроводов, ГРС, ГРП, основы эксплуатации. Основы расчета инженерных систем и подбор оборудования.	2			2	урок	л.8, с. 134-140 л.9, с. 131-132 л.24	З1, З3, З6, З14, З16, З24, З*38,У17, ПК 4.3., ОК 3
149	Газоснабжение зданий, схемы разводки, оборудование, ТБ.	2			2	урок	л.8, с. 140-146 л.24	З1, З3, З6, З14, У9, У15, У17, ПК 4.3., ОК 3
150	Практическая работа № 62 Составление аксонометрической схемы газоснабжения здания	2			2	практическое занятие	л. 22	З6, З14, У17, ПК 4.3., ОК 3, ОК 6, ОК 7

151	Электрические и слаботочные сети. Принципы размещения и способы прокладки подземных коммуникаций.	2			2	урок	л.8, с. 168-184 л.17, л.31	У15, У17, З1, З3, З6, З14, З15, З16, З24, З*38, ПК 4.3., ОК 3, ОК 9
152	Электросиловое оборудование и грозозащита зданий. Принципы размещения и способы прокладки подземных коммуникаций.	2			2	урок	л.8, с. 185-223	У15, У17, З1, З3, З6, З14, З15, З16, З24, ПК 4.3., ОК 9
	Внеаудиторная самостоятельная работа: • выполнение схемы газоснабжения дворовой сети; • подготовка сообщений на тему: «Новые материалы в санитарной технике», «Защита трубопроводов от коррозии»; • подготовка отчета по практической работе № 16			6	6			У15, У17, З1, З3, З6, З14, З16, З2, ПК 4.3., ОК 2, ОК 8, ОК 9
	2.2.7. Водоснабжение поселений и зданий	**16**	**2**	**8**	**22**			
153	Основы гидростатики: гидростатическое давление, сжимаемость, сообщающиеся сосуды	2			2	урок	л.8, с.84-87 л.14	З6, У15, ПК 4.3., ОК 4, ОК 5, ОК 8
154	Основы гидродинамики: законы движения жидкости по трубам	2			2	урок	л.8, с. 88-91 л.14	З6, У15, ПК 4.3., ОК 4, ОК 5, ОК 8
155	Водоснабжение поселений: требования, предъявляемые к воде. Принципы размещения и способы прокладки подземных коммуникаций.	2			2	урок	л.8, с. 92-104 л.2, с. 112-142 л.9, с. 126-127 л.23	У17, З1, З3, З6, З14, З24, З*35, ПК 4.3., ОК 3, ОК 9
156	Практическая работа № 63 Выполнение схемы трассировки водопроводной сети, размещение оборудования для очистки воды (экскурсия на НФС).	2			2	практическое занятие	л.2, с. 112-142	У17, З2, З6, З14, ПК 4.3., ОК 3, ОК 6, ОК 7
157	Водоснабжение зданий: схемы и системы, устройство, оборудование.	2	2			урок	л.8, с. 105-112 л.2, с. 148-164 л. 22	У17, З1, З3, З6, З14, ПК 4.3., ОК 2, ОК 4, ОК 5
158	Противопожарное водоснабжение.	2			2	урок	л.2, с. 164-168 л.8, с. 112 л. 22	У17, З1, З3, З6, З14, ПК 4.3., ОК 2, ОК 4, ОК 5

159	Практическая работа № 64 Составление аксонометрической схемы водопроводной сети, определение расхода воды.	2			2	практическое занятие	л.2, с. 148-150, 170-174	У17, З2, З6, З14, ПК 4.3., ОК 3, ОК 6, ОК 7
160	Основные неисправности в системе водоснабжения, методы их предупреждения и устранения. Сроки проведения текущего и капитального ремонта.	2			2	урок	л.2, с. 174-178, 237-238; л.35	У15, З1, З3, З6, З9, З10, З16, З18, З24, ПК 4.3., ОК 1, ОК 3, ОК 9
	Внеаудиторная самостоятельная работа: • проработка конспектов по теме; • подготовка презентации на тему: «Водоснабжение г. Назарово»; • подготовка фотоматериалов для оформления стенда; • подготовка отчетов по практическим работам			8	8			У15, З1, З3, З6, З9, З10, З16, З18, З24, ПК 4.3., ОК 1, ОК 2, ОК 4
	2.2.8. Канализация и санитарная очистка зданий.	**16**	**2**	**4**	**18**			
161	Канализация поселений, устройство, оборудование, очистка сточных вод. Разработка мероприятий по санитарному благоустройству городских территорий и промышленных предприятий.	2			2	урок	л.9, с.128-130 л.8, с. 114-116 л.2, с. 185-193 л. 25	У17, З1-З3, З6, З14, З16, З24, З*35, ПК 4.3., ОК 1, ОК 3
162	Практическая работа № 65 Выполнение схемы трассировки канализационной сети. Принципы размещения и способы прокладки подземных коммуникаций.	2			2	практическое занятие	л.2, с. 189-193 л.25	У17, З2, З6, З14, З*38, ПК 4.3., ОК 3, ОК 6, ОК 7
163	Внутренняя канализация здания: основные элементы, оборудование. Основы проектирования и расчета, размещение санитарно-технического оборудования.	2	2			урок	л.8, с. 116-118 л.2, с. 194-204 л.22	У17, З2, З6, З14, З*38, ПК 4.3., ОК 3, ОК 6, ОК 7
164	Составление аксонометрической схемы системы внутренней канализации с размещением оборудования.	2			2	урок	л.2, с. 194-202	У17, З2, З6, З14, ПК 4.3., ОК 7, ОК 9
165	Практическая работа № 66 Санитарная очистка зданий, система мусороудаления. Устройство внутренних водостоков.	2			2	практическое занятие	л.8, с. 121-126 л.2, с. 204-205, 208-225	У17, З1, З3, З6, З14, З*38, ПК 4.3., ОК3, ОК 6, ОК 7

166	Оценка технического состояния систем водоотведения и мусороудаления.	2			2	урок	л.2, с. 205-208, 237-238	У5, У7, У15, З1, З2, З6, З9, З11, З16, З18, З20, З24, ПК 4.3, ОК 1, ОК 3
167	Подготовка инженерных сетей к сезонной эксплуатации.	2			2	урок	л.16, л. 18, л.33	З21, З24, ПК 4.3., ОК 1, ОК 3, ОК 9
168	Средства автоматического регулирования и диспетчеризации инженерных систем	2			2	урок	л.15	З17, ПК 4.3., ОК 1, ОК 3, ОК 9
	Внеаудиторная самостоятельная работа: • проработка конспектов по теме; • подготовка сообщений на темы: «Переработка мусора в городах», «Устройство мусоропроводов», «Виды водостоков»; • подготовка отчетов по практическим работам выполнение схемы мусоропровода в здании; • решение задачи по определению количества сточной жидкости.			4	4			У5, У7, У15, З1, З2, З6, З9, З11, З16, З18, З20, З24, ПК 4.3., ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9
	2.2.9. Инженерное оборудование стройплощадки.	**10**	**2**	**8**	**16**			
169	Основные понятия о строительном генеральном плане.	2			2	урок	л.8, с. 147-155 л.13	З6, ПК 4.3., ОК 1
170	Организация технической и инженерной подготовки строительной площадки.	2			2	урок	л.8, с.156-165 л.9, с. 122-125 л. 13	З*39, ПК 4.3., ОК 1, ОК 3
171	Практическая работа № 67 Вертикальная планировка строительной площадки, определение объёмов земляных масс. Основы расчета инженерных систем и подбор оборудования.	2			2	практическое занятие	л.13, л.9, с. 122-123	У14, З*39, ПК 4.3., ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9
172	Практическая работа № 68 Инженерное оборудование строительной площадки,	2	2			практическое занятие	л. 13	У14, У17, З6, ПК 4.3.,

	расчет водо-, теплоснабжения. Основы расчета инженерных систем и подбор оборудования.							ОК 3, ОК 6, ОК 7
173	Инженерная подготовка строительной площадки, в том числе дифференцированный зачет	2			2	урок	л. 8, с. 156-165 л.9, с. 122-126 л.13	З6, ПК 4.3., ОК1
	Внеаудиторная самостоятельная работа: • проработка конспектов по теме; • составление кроссвордов; • тестирование; • выполнение схем водоснабжения и водоотведения; • подготовка отчетов по практическим работам			8	8			У14, У17, З6, ПК 4.3., ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 7, ОК 8, ОК 9
	Итого за VIII семестр	**52**	**5**	**26**	**76**			
	Всего:	**107**	**10**	**54**	**149**			
Тема 2.3. Технология реконструкции и модернизации зданий								
	2.3.1. Виды и их характеристики зданий и сооружений как объектов реконструкции.	**2**		**2**	**4**			
174	Проектная, нормативная документация по реконструкции зданий. Задачи разработки технических объектов	2			2	лекция	л.3, с.3-13	З23, З25, ПК 4.4, ОК 1, ОК 3
	Внеаудиторная самостоятельная работа: • Изучить вопросы необходимости проведения реконструкции промышленных зданий и сооружений.			2	2			З23, ПК 4.3, ОК 2, ОК 4, ОК 9
	2.3.2. Технология и организация реконструкции зданий и сооружений	**94**	**14**	**45**	**125**			
175	Объемно-планировочные и конструктивные решения реконструируемых зданий. Особенности производства строительно-монтажных работ в условиях реконструкции.	2			2	урок	л.3, с. 14-18	З22, З23, ПК 4.4 ОК 6
176	Инженерная подготовка производства. Структура и состав подготовительных работ.	2			2	лекция	л.3, с. 18-22	З22, З23, З*40, ПК 4.4, ОК 1, ОК 3

	- Градостроительные задачи реконструкции.							
	Внеаудиторная самостоятельная работа • Составить план мероприятий для создания строительно-монтажных работ на объекте поточным методом.			2	2			З22, З23, З*40, ПК 4.3, ОК 2, ОК 4,
177	Особенности производства земляных работ в стесненных условиях. Разработка грунтов в котлованах и траншеях. Крепление стенок выемок.	2	2			лекция	л.3, с. 22-30 л.21 л.20	З22, З23, ПК 4.3, ОК 1, ОК 3
178	Мероприятия, выполняемые до начала производства земляных работ. Разработка мерзлых и крепких грунтов. Обратная засыпка и уплотнение грунтов	2			2	лекция	л.3, с. 31-42	З22, З23, З*40, ПК 4.3, ОК 1, ОК 3, ОК 9
	Внеаудиторная самостоятельная работа • Проработка конспектов занятий, учебной, нормативной литературы.			2	2			З22, З23, З*40, ПК 4.3, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5
179	Разборка и разрушение конструкций и монолитных массивов. Порядок разборки элементов. Средства разрушения массивов.	2	2			урок	л.3, с. 42-48 л.26, л.27	З22, З23, ПК 4.3, ОК 9
180	Пробивка борозд, гнезд ручными инструментами, машинками.	2			2	урок	л.3, с. 48-51,61	З22, З23, З*40, З*41, ПК 4.3, ОК 1
	Внеаудиторная самостоятельная работа • Проработка конспектов занятий, учебной, нормативной литературы.			2	2			З22, З23, З*40, З*41, ПК 4.4, ОК 2, ОК 5
181	Основные способы усиления конструкций фундаментов и устройство новых. Закрепление грунтов. Вывешивание колонн.	2	2			урок	л.3, с. 51-54 л.26, л.27	З21, З22, З23, ПК 4.4, ОК 1
182	Уширение фундаментов. Вдавливание элементов уширения. Подведение конструктивных элементов.	2			2	урок	л.3, с. 56-59 л.9 л.27	З21, З22, З23, ПК 4.4, ОК 1, ОК 3
183	Усиление фундаментов забивными, вдавливаем сваями. Усиление фундаментов буронабивными, инъекционными сваями. Способы разрушения старых фундаментов, меры предохранения от разлета	2			2	урок	л.3, с. 62-65 л.9, л.27, л.20, л.11	З21, З22, З23, З*41, ПК 4.4, ОК 1, ОК 3, ОК 9

	осколков.							
184	Ремонт фундаментов. Восстановление гидроизоляции. Восстановление влажностного режима подвала.	2			2	урок	л.3, с. 58, 60-65 л.25, л.18	З21, З22, З23, З*41, ПК 4.4, ОК 1, ОК 3
185	Практическая работа № 69 Выполнение чертежей усиления фундаментов	2	2			практическое занятие	л.3, с.202-217	У16, З21, З22, З23, З*41, ПК 4.4, ОК 6
186	Практическая работа № 70 Подсчет объемов работ.	2			2	практическое занятие	л.3, с.202-217	У16, З21, З22, З23, ПК 4.4, ОК 6, ОК 9
187	Практическая работа № 71 Расчет калькуляции трудовых затрат.	2	2			практическое занятие	л.3, с.202-217	У16, З21, З22, З23, ПК 4.4, ОК 6, ОК 9
188	Практическая работа № 72 Построение графика производства работ.	2			2	практическое занятие	л.3, с.202-217	У16, З21, З22, З23, ПК 4.4, ОК 6, ОК 9
189	Практическая работа № 73 Схема операционного контроля качества работ. Технологический нормокомплект.	2			2	практическое занятие	л.3, с.202-217	У16, З21, З22, З23, ПК 4.4, ОК 6, ОК 9
190	Практическая работа № 74 Расчет потребности материалов.	2			2	практическое занятие	л.3, с.202-217 л.36	У16, З21, З22, З23, ПК 4.4, ОК 6, ОК 9
	Внеаудиторная самостоятельная работа • Подготовка к практическим занятиям проработкой учебной и нормативной литературы, с использованием методических указаний преподавателя, оформление практических работ.			7	7			У13, У16, З21, З22, З23, ПК 4.4, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 9
191	Усиление каменных конструкций. Защита конструкций от увлажнения. Ремонт слабых участков стен.	2			2	урок	л.3, с. 65-68 л.21	З21, З23, З*42, ПК 4.4, ОК 1, ОК 3
192	Усиление стен объемным обжатием. Защита конструкций от увлажнения.	2			2	урок	л.3, с. 68-73 л.21	З21, З23, З*42, ПК 4.4, ОК 1, ОК 3
	Внеаудиторная самостоятельная работа • проработка конспектов занятий, учебной, нормативной литературы.			2	2			З21, З23, З*42, ПК 4.4, ОК 1, ОК 2, ОК 9
193	Утепление стен изнутри. Утепление стен плитным утеплителем. Внутренняя из напыляемой эковаты,	2	2		2	урок	л.3, с.74-83 л.35	З21, З23, З*42, ПК 4.4, ОК 1, ОК 2,

	материалами «мокрого типа»							ОК 9
194	Утепление стен утеплителем снаружи. -Требования к материалам и конструкциям навесных систем, в т. ч. противопожарных.	2			2	урок	л.3, с. 81-83 л.35	З21, З23, З*42, ПК 4.4, ОК 1, ОК 2, ОК 9
195	Практическая работа № 75 Утепление стен теплоизоляционными плитами.	2			2	практическое занятие	л.15, с. 235-246	У16, У*25, З21, З23, З*42, ПК 4.4, ОК 6
196	Практическая работа № 76 Подсчет объемов работ.	2			2	практическое занятие	л.3, с. 235-246	У16, У*25, З21, З23, З*42, ПК 4.4, ОК 6
197	Практическая работа № 77 Расчет калькуляции трудовых затрат.	2			2	практическое занятие	л.3, с. 235-246	У16, У*25, З21, З23, З*42, ПК 4.4, ОК 6
198	Практическая работа № 78 Построение графика производства работ.	2			2	практическое занятие	л.3, с. 235-246	У16, У*25, З21, З23, З*42, ПК 4.4, ОК 6
199	Практическая работа № 79 Операционный контроль качества работ. Технологический нормокомплект.	2			2	практическое занятие	л.3, с. 235-246	У16, У*25, З21, З23, З*42, ПК 4.4, ОК 6
200	Практическая работа № 80 Потребность в материалах.	2			2	практическое занятие	л.3, с. 235-246 л.34	У16, У*25, З21, З23, З*42, ПК 4.4, ОК 6
	Внеаудиторная самостоятельная работа • Подготовка к практическим занятиям проработкой учебной и нормативной литературы, с использованием методических указаний преподавателя, оформление практических работ.			8	8			У16, З21, З23, ПК 4.4, ОК 6, ОК 8
201	Усиление ж/бетонных конструкций. Основные причины усиления. Усиление колонн, перегородок.	2			2	урок	л.3, стр. 83-89 л.35, л.21	З21, З23, ПК 4.4, ОК 1, ОК 3
202	Усиление стропильных конструкций. Усиление монолитных и сборных ж/бетонных плит.	2			2	урок	л.3, стр. 90-96 л.35, л.21	З21, З23, ПК 4.4, ОК 1, ОК 3
203	Установка дополнительных закладных деталей и	2			2	урок	л.3, стр. 96-102	З21, З23, ПК 4.4,

	усиление стыков. Усиление подкрановых балок. Защита от коррозии.						л.35, л.21	ОК 1, ОК 3
204	Практическая работа № 81 Усиление многопустотных плит.	2			2	практическое занятие	л.3, с. 217-226	У16, З21, З23, ПК 4.4, ОК 6, ОК 8
205	Практическая работа № 82 Подсчет объемов работ	2			2	практическое занятие	л.3, с. 217-226	У16, З21, З23, ПК 4.4, ОК 6, ОК 8
206	Практическая работа № 83 Расчет калькуляции трудовых затрат	2			2	практическое занятие	л.3, с. 217-226	У16, З21, З23, ПК 4.4, ОК 6, ОК 8
207	Практическая работа № 84 Построение графика производства работ.	2			2	практическое занятие	л.3, с. 217-226	У16, З21, З23, ПК 4.4, ОК 6, ОК 8
208	Практическая работа № 85 Требования к качеству и приемке работ. Техника безопасности и охрана труда. Технологический нормокомплект.	2			2	практическое занятие	л.3, с. 217-226 л.21	У16, З21, З23, ПК 4.4, ОК 6, ОК 8
209	Практическая работа № 86 Потребность в материально-технических ресурсах. Технико-экономические показатели.	2			2	практическое занятие	л.3, с. 217-226 л.36	У16, З21, З23, ПК 4.4, ОК 6, ОК 8
	Внеаудиторная самостоятельная работа • Подготовка к практическим занятиям проработкой учебной и нормативной литературы, с использованием методических указаний преподавателя, оформление практических работ.			8	8			У12, У16, У13, З2, З4, З9, З*33, ОК 2, ОК 3, ОК 6
210	Устройство бетонных, ж/б конструкций. Опалубочные работы.	2			2	урок	л.3, с.102-104	З21, З23, ОК 1, ОК 3
211	Машины и оборудование для производства бетонных работ. Уход за бетоном. Способы контроля качества бетонируемых конструкций. Роль строительных лабораторий.	2			2	урок	л.3, с.104-109 л.21	З21, З23, З*42, ОК 1, ОК 3
	Внеаудиторная самостоятельная работа • Проработка конспектов, учебной и нормативной литературы.			2	2			З21, З23, З*42, ОК 1, ОК 3, ОК 9
212	Демонтаж и монтаж конструкций при реконструкции	2	2			урок	л.3, с.109-112	З21, З23, З*43, ПК

	зданий и сооружений. Методы организации и выполнения работ. Особенности реконструкции зданий, выполняемой без отселения жильцов.							4.4. ОК 1, ОК 3
213	Порядок разборки конструкций. Монтаж сборных ж/бетонных конструкций. Особенности использования монтажных средств.	2			2	урок	л.3, с. 112-130	З21, З23, ПК 4.4, ОК 1, ОК 3
	Внеаудиторная самостоятельная работа • Проработка учебной и нормативной литературы, с использованием методических указаний преподавателя.			3	3			З21, З23, ОК 2, ОК 4, ОК 5
214	Усиление металлических, деревянных конструкций и др. Защита от коррозии. Защита от гниения, возгорания.	2				урок	л.3, с. 130-141 л.35	З21, З23, ОК 1, ОК 3
	Внеаудиторная самостоятельная работа • Проработка конспектов, учебной и нормативной литературы.			1	1			З21, З23, ОК 2, ОК 9
215	Способы восстановления кровель из асбестоцементных листов и черепицы, из рулонных материалов. ТБ.	2			2	урок	л.3, с. 141-152 л.35	З21, З23, ПК 4.4, ОК 1, ОК 3
216	Технология и организация работ при ремонте фасадов. Ремонт и восстановление полов.	2			2	урок	л.3, с. 152-164	З21, З23, ПК 4.4, ОК 1, ОК 3
217	Практическая работа № 87 Ремонт рулонной кровли жилого дома. Подсчет объемов работ.	2			2	практическое занятие	л.3, с.226-235	У16, З21, З23, ПК 4.4, ОК 1, ОК 3, ОК 6, ОК 8, ОК 9
218	Практическая работа № 88 Подсчет объемов работ на ремонт рулонной кровли.	2			2	практическое занятие	л.3, с.226-235	У16, З21, З23, ПК 4.4, ОК 1, ОК 3, ОК 6, ОК 8, ОК 9
219	Практическая работа № 89 Расчет калькуляции трудовых затрат на ремонт кровли.	2			2	практическое занятие	л.3, с.226-235	У16, З21, З23, ПК 4.4, ОК 1, ОК 3, ОК 6, ОК 8, ОК 9
220	Практическая работа № 90 Построение графика производства работ.	2			2	практическое занятие	л.3, с.226-235	У16, З21, З23, ПК 4.4, ОК 1, ОК 3,

								ОК 6, ОК 8, ОК 9
221	Практическая работа № 91 Технологический нормокомплект. Потребность в материалах.	2			2	практическое занятие	л.3, с.226-235 л.36	У16, З21, З23, ПК 4.4, ОК 1, ОК 3, ОК 6, ОК 8, ОК 9
	Внеаудиторная самостоятельная работа • Подготовка к практическим занятиям проработкой учебной и нормативной литературы, с использованием методических указаний преподавателя, оформление практических работ.			8	8			У16, З21, З23, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 9
	2.3.3. Модернизация зданий и сооружений	**4**		**2**	**6**			
222	Надстройка зданий. Передвижка и подъем зданий. Модели технических объектов	2			2	урок	л.3, с. 165-173 л.26, л.21, л.35	З21, З23 , З26, З*43, ПК 4.4, ОК 1
223	Переустройство и перепланировка зданий. Способы перепланировки квартиры, устройство квартиры в двух уровнях.	2			2	урок	л.3, с. 173-176 л.33	З21, З23, З*43, ПК4.4, ОК 1, ОК 3
	Внеаудиторная самостоятельная работа • Подготовить сообщение на тему «Возможности перепланировки в моей квартире»			2	2			З21, З23, З*43, ПК4.4, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9
	2.3.4. Организация строительно-монтажных работ при реконструкции жилых, общественных и производственных зданий	**4**		**3**	**7**			
224	Проектная документация, ее состав и порядок разработки.	2			2	урок	л.3, с. 177-183 л.27	З6, З23, ПК 4.4, ОК 1, ОК 3
	Внеаудиторная самостоятельная работа Изучить нормативную документацию по содержанию ПОСр и ППРр			3	3			З6, З23, ПК 4.4, ОК 1, ОК 3, ОК 9
225	Выбор рациональной технологии строительно-монтажных работ. Экономическая оценка проектных решений, в том числе дифференцированный зачет	2			2	урок	л.3, с. 183-185	З21, З22, З23, ПК 4.4, ОК 1, ОК 9
	Итог на VIII семестр	**104**		**52**				
	Всего	**104**	**14**	**52**	**142**			
Тема 2.4. Охрана труда								

	2.4.1. Основы теории производственной безопасности	**10**	**2**	**4**	**10**			
226	Воздействие негативных факторов на человека, условия труда.	2				лекция	л.10, с. 15-32; л. 20	З*44, ПК 4.4., ОК 1, ОК 3
227	Идентификация травмирующих и вредных факторов.	2			2	урок	л.10, с. 33-58 л. 20 л.6, с. 230-235	З*44, ПК 4.1., ПК 4.2., ОК 1, ОК 3
228	Методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов. СИЗ. Экобиозащитная техника.	2			2	урок	л. 10, с. 59-102 л. 20 л.6, с. 235-318	З*44, У*26, ПК 4.1., ПК 4.2, ОК 1, ОК 3, ОК 9
229	Практическая работа № 92 Электробезопасность на производстве. Расчет заземления.	2	2			практическое занятие	л.10, с. 176-194 л. 20 л.6, с. 243-253	У*26, З*44, ПК 4.2., ПК 4.3., ОК 1, ОК 3, ОК 6, ОК 8, ОК 9
230	Практическая работа № 93 Основы пожарной безопасности. Отработка действий при пожаре, изучение огнетушащих средств.	2			2	практическое занятие	л.10, с. 164-175 л. 20 л.6, с. 353-370	У*26, З*44, ПК 4.1., ПК 4.4., ОК 1, ОК 3, ОК 6, ОК 8, ОК 9
	Внеаудиторная самостоятельная работа: • проработка тем: «Электро- и пожаробезопасность»; • составление конспектов и отчетов по практическим работам			4	4			У*26, З*44, ПК 4.4., ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9
	2.4.2. Гигиена труда и производственная санитария	**2**		**2**	**4**			

231	Практическая работа № 94 Санитарно-гигиенические требования по охране труда. Исследование освещенности и микроклимата рабочих мест.	2			2	практическое занятие	л.10, с. 217-228 л.6, с. 221-227	У*26, З*44, ПК 4.4., ОК 2, ОК 6
232	**Внеаудиторная самостоятельная работа:** • проработка теоретических вопросов по разделу»; • оформление отчета по практическому занятию			2	2			У*26, ПК 4.4., ОК 4, ОК 5
	2.4.3. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда.	**12**	**4**	**6**	**14**			
233	Правовые нормативы в области охраны труда. Органы государственного надзора.	2	2			лекция	л.6, с.11-50, 85-94	З6, З*28, З*44, ПК 4.4., ОК 1, ОК 3, ОК 9
234	Ответственность за нарушение охраны труда	2			2	урок	л.10, с. 254-256, л.6, с. 59-70	З6, З*28, З*44, ПК 4.2., ПК 4.3., ОК 1, ОК 3, ОК 9
235	Структура управления охраны труда на производстве.	2			2	урок	л.10, с. 254 л.6, с. 112-131	З З6, З*28, З*44, ПК 4.2., ПК 4.3., ОК 1, ОК 3, ОК 9
236	Инструктажи, обучение, аттестация.	2			2	урок	л.10, с. 258-265, л.6, с. 102-112, 173-184	З*44, ПК 4.2, ОК 1, ОК 3, ОК 9
237	Расследование и учет травматизма.	2			2	урок	л.10, с. 246-253 л.6, с. 140-172	З*44, У7, ПК 4.2., ОК 1, ОК 3, ОК 9
238	Практическая работа № 95 Составление акта по ф.Н-1. Определение показателей травматизма.	2	2			практическое занятие	л.10, с. 246-253 л.6, с. 150-156	У7, У*26, З*29, З*44, ПК 4.2., ОК 1, ОК 7, ОК 9

	Внеаудиторная самостоятельная работа: • проработка теоретических вопросов по разделу; • выполнение индивидуального задания по расчету показателей травматизма			6	6			З*44, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9
	2.4.4. Обеспечение безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности.	**15**	**4**	**8**	**18**			
239	Охрана труда на строительной площадке	2			2	урок	л.10, с. 111-115, 140-145 л. 20	З6, З*39, З*44, У19, ПК 4.4., ОК 1, ОК 3, ОК 9
240	Расчет опасных зон на строительной площадке	2	2			урок		З6, З*39, З*44, У19, ПК 4.4., ОК 1, ОК 3, ОК 9
241	ТБ при строительстве земляных и каменных работ.	2			2	урок	л.10, с. 103-110, 116 л. 22	З6, З*44, У*19, ПК 4.4., ОК 1, ОК 3, ОК 9
242	ТБ при производстве арматурных, бетонных, отделочных работ	2			2	урок	л.10, с. 119-126, 131-134 л. 22	З6, З*44, У*19, ПК 4.4., ОК 1, ОК 3, ОК 9
243	ТБ при производстве кровельных работ и устройстве лесов и подмостей	2			2	урок	л. 8, с. 128, 158-160 л. 20, л. 22	З6, З*44, У*19, ПК 4.4., ОК 1, ОК 3, ОК 9
244	Т.Б. при монтаже строительных конструкций	2	2			урок	л.10, с. 117-118 л. 22	З6, З*44, У*19, ПК 4.4., ОК 1, ОК 3, ОК 9
245	ТБ при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования, в том числе	2			2	урок	л.10, с. 146-154 л. 20	З6, З*44, У*19, ПК 4.4., ОК 1, ОК 3, ОК 9
246	дифференцированный зачет	1				урок		З*44, ПК 4.4., ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9

	Внеаудиторная самостоятельная работа: • проработка конспектов по рекомендуемым темам урока по дополнительной и основной литературе; • составление рефератов; • подготовка к зачету			8	8			З*44, ПК 4.4., ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9
	Итого за VII семестр	**39**		**20**				
	Всего	**39**	**10**	**20**	**46**			

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов: эксплуатации зданий; реконструкции зданий; инженерных сетей и оборудования территорий, зданий и стройплощадок.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия: демонстрационные плакаты, макеты, раздаточный материал;
- учебные фильмы по некоторым разделам профессионального модуля;
- лицензионное программное обеспечение программа Microsoft Excel, «AutoCAD».

Технические средства обучения: ПК, подключение к Интернет, маркерная доска, мультимедийное оборудование.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники

1. Акимов В.Б. Техническая эксплуатация зданий и сооружений: учебник/В.А. Комков, В.Б.Акимов, Н.С,Тимахова.-2-е изд. перер. и доп. – М.:ИНФРА-М, 2018.-338с. [Электронный ресурс; режим доступа http://www.znanium.com] – (Среднее профессиональное образование);

2. Варфоломеев Ю.М. Санитарно-техническое оборудование зданий: учебник/ Ю.М. Варфоломеев, В.А. Орлов под общ. ред. проф. Ю.М. Варфоломеева – М.: ИНФРА-М, 2019.-249с. [Электронный ресурс; режим доступа http://www.znanium.com] – (Среднее профессиональное образование);

3. Девятаева Г.В. Технология и модернизация зданий: учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2018.- 250 с. [Электронный ресурс; режим доступа http://www.znanium.com] – (Среднее профессиональное образование);

4. Калинин В.М. Обследование и испытание конструкций зданий и сооружений: учебник / В.М. Калинин, С.Д. Сокова, А.Н. Томилин, - М.: ИНФРА-М, 2019. – 336с. [Электронный ресурс; режим доступа http://www.znanium.com] – (Среднее профессиональное образование);

5. Калинин В.М. Оценка технического состояния зданий и сооружений: учебник / В.М. Калинин, С.Д. Сокова - М.: ИНФРА-М, 2019. – 268с. [Электронный ресурс; режим доступа http://www.znanium.com] – (Среднее профессиональное образование);

6.Карнаух Н.Н. Охрана труда. / Н.Н Карнаух. – М.:Юрайт, 2018. – 380с. [Электронный ресурс; режим доступа http://www.biblio-online] – (Среднее профессиональное образование);

7. Комков В.А.. Техническая эксплуатация зданий и сооружений: учебник/В.А. Комков, В.Б.Акимов, Н.С,Тимахова.-2-е изд. перер. и доп. – М.:ИНФРА-М, 2017.-288с. [Электронный ресурс; режим доступа http://www.znanium.com] – (Среднее профессиональное образование);

8.Николаевская И.А. и др. Инженерные сети и оборудование зданий, территорий поселений и стройплощадок. / под. ред Николаевской И.А. (8-е изд. перераб. и допол.): учебник – М.: ИЦ «Академия», 2014. – 272 с.;

9. Русанова Т.Г. Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Т.Г. Русанова, Х.А. Абдулмажидов. – 2-е изд. стер. – М.: ИЦ «Академия», 2017. – 352с.;

10. Сухачев А.А. Охрана труда в строительстве. учебник для СПО. / А.А. Сухачев. – М.: Кнорус, 2019. – 272с.

11.Юдина А.Ф. Реконструкция и техническая реставрация зданий и сооружений: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / А.Ф. Юдина. – 4-е изд. стер. – М.: ИЦ «Академия», 2016. – 3230с.

Дополнительные источники:

12. Буга П.Г.Гражданские, промышленные и сельскохозяйственные здания: учебник для СПО.- С-Пб.: Лань, 2015.-352 с.

13.Гаевой А.Ф. Курсовое и дипломное проектирование. Промышленные и гражданские здания: учебник. / Гаевой А.Ф., Усик С.А..- М.: ИНФРА-М, 2018, -238с. [Электронный ресурс; режим доступа http://www.znanium.com] – (Среднее профессиональное образование);

14. Гусев А.А. Гидравлика: учебник / Б.В. Ухин, А.А. Гусев. – М.: ИНФРА-м, 2018. – 432с. [Электронный ресурс; режим доступа http://www.znanium.com] – (Среднее профессиональное образование);

15. Евстафьев К.Ю. Автоматическое регулирование: учебник / А.А. Рульнов, И.И. Горюнов, К.Ю. Евстафьев. 2-е изд, стер. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 219с. [Электронный ресурс; режим доступа http://www.znanium.com] – (Среднее профессиональное образование);

16.Краснов В.И. Реконструкция трубопроводных инженерных сетей и сооружений: учебное пособие / В.И. Краснов. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 224с. [Электронный ресурс; режим доступа http://www.znanium.com] – (Среднее профессиональное образование);

17. Сибикин Ю.Д. Электроснабжение промышленных и гражданских зданий: учебник / Ю.Д. Сибикин. – 5-е изд. перер. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 405с. [Электронный ресурс; режим доступа http://www.znanium.com] – (Среднее профессиональное образование);

18.Феофанов Ю.А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительсва. 2-е изд. перер. и доп. учебное пособие. – М.: Юрайт, 2017. – 157 с. [Электронный ресурс; режим доступа http://www.biblio-online] – (Среднее профессиональное образование);

Нормативно-справочная литература:

19. СП 42.13 330 Благоустройство территорий. – Минстрой России, 2014;

20.СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве. Часть 1.Общие требования. – М.: Госстрой России, 2002.;

21.СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство. – М.: Госстрой России, 2002.;

22.СП 73.13330-2012 Внутренние санитарно-технические системы зданий. Актуализированная редакция СНиП 3.05.01-85* -М.: Министерство регионального развития, 2016;

23. СП 31.13330-2012 Водоснабжение. Наружные сети. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84* -М.: Министерство регионального развития, 2011

24.СНиП 2.04.08-87* Газоснабжение.-М.: Минстрой Росии,1997.

25.СП 32.13330-2012 Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-88 -М.: Министерство регионального развития, 2011.;

26. СП 48.1330.2011 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004

27. СП 2-136-2002. Решения по охране труда и промышленной безопасности в ПОС и ППР. – М.: Госстрой России, 2003;

28. СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23.01-99*;

29. СНиП II-3-79** Строительная теплотехника. – Минстрой России, 1995.

30. СНиП 2.04.07-86** Тепловые сети. – Минстрой России, 2014

31.СНиП 3.05.06-85 Электротехнические устройства. – Минстрой России, 1997

32.ВСН 57-88(р) Положение по техническому обследованию жилых зданий. – М.: Госкомархитектуры, 2001.

33.ВСН 53-86(р) Правила оценки физического износа жилых зданий. - М.: Госгражданстрой. Прейскурантиздат, 1988.
34.ВСН 48-86(р) Правила безопасности при проведении обследований жилых зданий для проектирования капитального ремонта.- М.: Госгражданстрой, 1986.
35.ВСН 61-899(р) Реконструкция и капитальный ремонт жилых зданий. Нормы проектирования. – М: Госкомархитектуры, 1986.
36. ГЭСН2017 Государственые элементные сметные нормы

Интернет ресурсы:
37. https://biblio-online.ru Электронная библиотека Юрайт
38. http://www.znanium.com Электронно-библиотечная система Znanium.com
39. http://www.consultant.ru/popular Правовой сайт КонсультантПлюс
40. https://www.grandsmeta.ru/videograndsmeta МГК ГРАНД
41. https://smetnoedelo.ru/ Сметное дело

4.3. Методические рекомендации по организации изучения профессионального модуля

В целях реализации компетентностного подхода при преподавании профессионального модуля используются современные образовательные технологии: проблемного обучения (проблемное изложение, эвристическая беседа), контекстного обучения (решение ситуационныхзадач), информационно-коммуникационные технологии (мультимедийные презентации, работа в сети интернет, поиск информации на электронных ресурсах, сайтах электронно-библиотечной системы Znanium.com и Юрайт, работа со специализированными программами).

В сочетании с внеаудиторной работой, для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся применяются активные и интерактивные формы проведения занятий (групповая консультация, разбор конкретных ситуаций с элементами деловой игры, групповая дискуссия).

Для проведения текущего контроля знаний проводятся устные (индивидуальный и фронтальный) и письменные опросы (решение задач, тестирование).

4.4. Кадровое обеспечение учебного процесса

Реализация обучения по профессиональному модулю обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю модуля.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

- мастера производственного обучения должны иметь на 1-2 разряда выше, чем предусмотрено ФГОС для выпускников;
- преподаватели с высшим профессиональным образованием.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального модуля, эти преподаватели и мастера производственного обучения проходят стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

Результаты (освоенные умения, практический опыт, усвоенные знания, профессиональные компетенции)	**Формы и методы контроля и оценки**
ПО-1 - участия в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений;	Отчет по практике. Результат защиты отчета по практике
ПО-2 - организации работ по технической эксплуатации зданий и сооружений в соответствии с нормативно-техническими документами;	Отчет по практике. Результат защиты отчета по практике
ПО-3 - выполнения мероприятий по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий и сооружений;	Отчет по практике. Результат защиты отчета по практике
ПО-4 - осуществления мероприятий по оценке технического состояния конструкций и элементов зданий;	Отчет по практике. Результат защиты отчета по практике
ПО-5 - осуществления мероприятий по оценке реконструкции зданий и сооружений;	Отчет по практике. Результат защиты отчета по практике
У1 – выявлять дефекты, возникающие в конструктивных элементах здания;	Индивидуальное задание Оценка выполненных результатов индивидуальных заданий
У2 - устанавливать маяки и проводить наблюдения за деформациями;	Индивидуальное задание Оценка выполненных результатов индивидуальных заданий
У3 - вести журналы наблюдений;	Практические работа № 8, 10. Оценка за результат выполнения практической работы
У4 - работать с геодезическими приборами и механическим инструментом;	Практическая работа № 8. Оценка за результат выполнения практической работы
У5 - определять сроки службы элементов здания;	Индивидуальное задание Оценка выполненных результатов индивидуальных заданий
У6 - применять инструментальные методы контроля эксплуатационных качеств конструкций;	Индивидуальное задание Оценка выполненных результатов индивидуальных заданий
У7 - заполнять журналы и составлять акты по результатам осмотра;	Практические работы № 10, 11. Оценка за результат выполнения практических работ
У8 - заполнять паспорта готовности объектов к эксплуатации в зимних условиях;	Индивидуальное задание Оценка выполненных результатов индивидуальных заданий

У9 - устанавливать и устранять причины, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий;	Практические работы № 10, 11. Оценка за результат выполнения практических работ
У10 - составлять графики проведения ремонтных работ;	Индивидуальное задание Оценка выполненных результатов индивидуальных заданий
У11 - проводить гидравлические испытания систем инженерного оборудования;	Практическая работа № 10. Оценка за результат выполнения практической работы
У12 - проводить работы текущего и капитального ремонта;	Индивидуальное задание Оценка выполненных результатов индивидуальных заданий
У13 - выполнять обмерные работы;	Практические работы № 1-4. Оценка за результат выполнения практической работы
У14 - оценивать техническое состояние конструкций зданий и конструктивных элементов;	Индивидуальное задание Оценка выполненных результатов индивидуальных заданий
У15 - оценивать техническое состояние инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий;	Практические работы. № 1-4, 12-14. Оценка за результат выполнения практических работ
У16 - выполнять чертежи усиления различных элементов здания;	Практические работы № 22-44. Оценка за результат выполнения практических работ
У17 - читать схемы инженерных сетей и оборудования зданий;	Практические работы № 9, 11, 15-20 Оценка за результат выполнения практических работ
У18 - применять теоретические знания исследовательской деятельности для решения конкретных практических задач;	Индивидуальное задание Оценка выполненных результатов индивидуальных заданий
У*19 - обеспечивать внедрение передовых методов и приемов труда;	Индивидуальное задание Оценка выполненных результатов индивидуальных заданий
У*20 - применять инструментальные методы контроля технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования общего имущества;	Индивидуальное задание Оценка выполненных результатов индивидуальных заданий
У*21 - пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов общего имущества многоквартирного дома;	Индивидуальное задание Оценка выполненных результатов индивидуальных заданий
У*22 - готовить документы: письма, заявки, акты, дефектные ведомости, протоколы, докладные и служебные записки и другие документы, относящиеся к организации проведения технических осмотров и подготовке к сезонной эксплуатации общего имущества многоквартирного дома;	Индивидуальное задание Оценка выполненных результатов индивидуальных заданий
У*23 - строить «розу ветров»;	Практическая работа № 5.

	Оценка за результат выполнения практической работы
У*24 - составлять схему дорожно-уличной сети, строить поперечный профиль дороги;	Практическая работа № 6. Оценка за результат выполнения практической работы
У*25 - выполнять теплотехнический расчет наружных ограждений и утеплять стены теплоизоляционными плитами;	Практические работы. № 7, 28-33. Оценка за результат выполнения практических работ
У*26 – рассчитывать заземление, освещенность и микроклимат рабочих мест.	Практические работы № 45-48. Оценка за результат выполнения практической работы
З1 - аппаратуру и приборы, применяемые при обследовании зданий и сооружений;	Практические работы № 8, 10, 11, 13, 14, устный опрос. Оценка за результат выполнения практических работ, устный ответ.
З2 - конструктивные элементы зданий;	Практические работы № 8, 9, 11, 14, 17-19, устный опрос. Оценка за результат выполнения практических работ, устный ответ.
З3 - группы капитальности зданий, сроки службы элементов здания;	Практическая работа № 20, устный опрос. Оценка за результат выполнения практической работы, устный ответ.
З4 - инструментальные методы контроля состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений;	Устный опрос, тестирование. Оценка за устный ответ, тестирование
З5 - методики оценки технического состояния элементов зданий и фасадных конструкций;	Практические работы № 1-4, устный опрос. Оценка за результат выполнения практических работ, устный ответ.
З6 - требования нормативной документации;	Практические работы № 5-10, 11, 13-20, устный опрос. Оценка за результат выполнения практических работ, устный ответ.
З7 - систему технического осмотра жилых зданий;	Устный опрос. Оценка за устный ответ
З8 - техническое обслуживание жилых домов;	Устный опрос. Оценка за устный ответ
З9 - организацию и планирование текущего ремонта;	Устный опрос. Оценка за устный ответ
З10 - организацию технического обслуживания зданий, планируемых на капитальный ремонт;	Устный опрос, реферат. Оценка за устный ответ, защиту реферата.
З11 - методику подготовки к сезонной эксплуатации зданий;	Устный опрос. Оценка за устный ответ
З12 - порядок приемки здания в эксплуатацию;	Устный опрос, тестирование. Оценка за устный ответ, тестирование
З13 - комплекс мероприятий по защите и увеличению эксплуатационных возможностей конструкций;	Устный опрос, тестирование. Оценка за устный ответ, тестирование
З14 - виды инженерных сетей и оборудования зданий;	Практические работы № 11, 12, 15-20, устный опрос. Оценка за результат выполнения

	практических работ, устный ответ.
З15 - электрические и слаботочные сети, электросиловое оборудование и грозозащиту зданий;	Устный опрос. Оценка за устный ответ
З16 - методику оценки состояния инженерного оборудования зданий;	Практические работы № 1-4, 10, 13, устный опрос. Оценка за результат выполнения практических работ, устный ответ.
З17 - средства автоматического регулирования и диспетчеризации инженерных систем;	Устный опрос. Оценка за устный ответ
З18 - параметры испытаний различных систем;	Практические работы №8, 10, 13, устный опрос. Оценка за результат выполнения практических работ, устный ответ.
З19 - методы и виды обследования зданий и сооружений, применяемые приборы;	Практическая работа № 8, устный опрос. Оценка за результат выполнения практической работы, устный ответ.
З20 - основные методы оценки технического состояния зданий;	Практические работы № 1-4, устный опрос. Оценка за результат выполнения практических работ, устный ответ.
З21 - основные способы усиления конструкций зданий;	Практические работы № 22-44, устный опрос. Оценка за результат выполнения практических работ, устный ответ.
З22 - объемно-планировочные и конструктивные решения реконструируемых зданий;	Практические работы № 22-27, устный опрос. Оценка за результат выполнения практических работ, устный ответ.
З23 - проектную, нормативную документацию по реконструкции зданий;	Практические работы № 22-44, устный опрос. Оценка за результат выполнения практических работ, устный ответ.
З24 - инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий;	Практическая работа № 10, устный опрос. Оценка за результат выполнения практической работы, устный ответ.
З25 - задачи разработки технических объектов;	Устный опрос. Оценка за устный ответ
З26 - модели технических объектов;	Устный опрос. Оценка за устный ответ
З*27 - стратегию развития жилищно-коммунального хозяйства в Российской Федерации;	Устный опрос. Оценка за устный ответ
З*28 - основы трудового законодательства и правила внутреннего трудового распорядка;	Устный опрос. Оценка за устный ответ
З*29 - требования к составлению отчетности;	Устный опрос. Оценка за устный ответ
З*30 - физический и моральный износ зданий и сооружений;	Устный опрос. Оценка за устный ответ
З*31 - методы визуального и инструментального обследования общего имущества многоквартирного дома;	Устный опрос. Оценка за устный ответ.
З*32 - законодательные акты, постановления, нормативно-технические документы всех уровней власти и местного самоуправления,	Устный опрос. Оценка за устный ответ

регламентирующие проведение технических осмотров общего имущества и подготовке к сезонной эксплуатации;	
З*33 - правила охраны труда при проведении технических осмотров и подготовке к сезонной эксплуатации общего имущества многоквартирного дома;	Устный опрос. Оценка за устный ответ
З*34 - технология и организация работ при проведении технических осмотров и подготовке к сезонной эксплуатации общего имущества многоквартирного дома;	Устный опрос. Оценка за устный ответ
З*35 - основные принципы организации территорий поселений;	Практическая работа № 5, устный опрос. Оценка за результат выполнения практической работы, устный ответ.
З*36 - вертикальную планировку территорий в проектных отметках и организацию стока поверхностных вод с территорий;	Устный опрос. Оценка за устный ответ
З*37 - расчет сопротивления теплопередачи конструкций в зависимости от климата;	Практическая работа № 7, устный опрос. Оценка за результат выполнения практической работы, устный ответ.
З*38 - основы расчета инженерных систем и подбор оборудования;	Практические работы № 9, 12, 14, 19, 20, устный опрос. Оценка за результат выполнения практических работ, устный ответ.
З*39 - организация технической и инженерной подготовки строительной площадки;	Практическая работа № 21, устный опрос. Оценка за результат выполнения практической работы, устный ответ.
З*40 - градостроительные задачи реконструкции и мероприятия, выполняемые до начала производства земляных работ;	Устный опрос, тестирование. Оценка за устный ответ, тестирование
З*41 - пробивка борозд и гнезд ручными инструментами и способы разрушения старых фундаментов, меры предохранения от разлета осколков;	Практическая работа № 22, устный опрос. Оценка за результат выполнения практической работы, устный ответ.
З*42 - защита конструкций от увлажнения, утепление стен, способы контроля качества бетонируемых конструкций;	Практические работы № 28-33, устный опрос. Оценка за результат выполнения практических работ, устный ответ.
З*43 - особенности реконструкции зданий, выполняемой без отселения жильцов, надстройка зданий, передвижка и подъем зданий, переустройство и перепланировка зданий;	Устный опрос, тестирование. Оценка за устный ответ, тестирование
З*44 - воздействие негативных факторов на человека, условия труда, охрану труда, технику безопасности;	Практические работы № 45, 46, 48, устный ответ Оценка за результат выполнения практических работ, устный ответ,
ПК 4.1. Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий.	Дифференцированный зачет по практике Экзамен (квалификационный)
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.	

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)	**Формы и методы контроля и оценки**
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Текущий контроль, промежуточная и государственная итоговая аттестация
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Наблюдение и оценка способности к применению методов и способов решения профессиональных задач в образовательной деятельности
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Наблюдение и оценка способности к принятию стандартных и нестандартных решений в образовательной деятельности
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Наблюдение и оценка способности к поиску и обработке информации в образовательной деятельности
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	Наблюдение и оценка способности к поиску и обработке информации в образовательной деятельности
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Наблюдение и оценка способности к взаимодействию в коллективе в образовательной деятельности
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Наблюдение и оценка ответственности за работу команды в образовательной деятельности
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Наблюдение и оценка способности к самообразованию в образовательной деятельности
ОК 9.	Наблюдение и оценка способности к

Ориентировать в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	освоению новых технологий в образовательной деятельности