

ТАМБОВСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «СТРОИТЕЛЬНЫЙ  
КОЛЛЕДЖ»

Рассмотрено и согласовано на  
заседании цикловой комиссии:

Протокол № 1

от «11» 08 2019 г.

Председатель ЦК Б.И.  
Л.И. 1 от 31.08.2019

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ТОГБПОУ

«Строительный колледж»

Ананьев А.И.

Приказ № 62 от «11» 08 2019  
Л.И. 1 от 03.09.2019

Рабочая программа профессионального модуля

**ПМ04: Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции  
строительных объектов**

Специальность 08.02.01.

«Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

Заочное отделение

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>4</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>7</b>
<b>3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>8</b>
<b>4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>20</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	<b>22</b>

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

**уметь:**

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



## 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 в соответствии с нормативно-технической документацией.
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.
ОК 10.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

		(концентрированная) практика									
Всего:		552	132	53	20	312					108

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	Объем часов				Уровень освоения
		1	2	3	4	
1			2	3		4
Раздел 1. ПК 1. Участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий.				17		
МДК 04.01. Эксплуатация зданий.						
Тема 1.1. Аппаратура и приборы, применяемые при исследовании зданий и сооружений	1	Аппаратура и приборы для определения состояний и эксплуатационных свойств материалов и конструкций		2		2
				1		
Тема 1.2. Конструктивные элементы зданий	<b>Практические занятия</b>					
	2	Использование приборов и инструментов при освидетельствовании и испытаниях конструкций		1		2
<b>Содержание</b>						
3	Методика оценки технического состояния стен, перекрытий			5		2
				1		2
4	Методика оценки состояния конструкции полов и перегородок			1		2
5	Методика оценки состояния крыши и лестниц			1		2
<b>Практические занятия</b>						
				2		2



<p>Раздел 2.3. ПК 2-ПК 3.  <b>Организация работы по технической эксплуатации зданий и сооружений в соответствии с нормативно-технической документацией.</b>  <b>Выполнение мероприятий по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий.</b></p>		50	
<p><b>ИДК 04.01. Эксплуатация зданий.</b></p> <p><b>Тема 2.1.</b>  <b>Требования нормативной документации</b></p>			
<p><b>Тема 2.2.</b>  <b>Система технического обслуживания жилых зданий.</b>  <b>Техническое обслуживание жилых домов.</b></p> <p><b>Тема 2.3.</b></p>			
<p><b>Содержание</b></p>		5	
18	Основные принципы новой жилищной политики	1	2
19	Собственность на жилье, виды собственности	1	2

Тема 2.7.		Содержание	
Виды инженерных сетей и оборудования зданий	38	Эксплуатация систем холодного и горячего водоснабжения зданий	8 1 2
	39	Эксплуатация систем водоотведения.	1 2
	40	Эксплуатация систем отопления	1 2
	41	Эксплуатация систем вентиляции	1 2
	42	Внутреннее устройство газоснабжения зданий	1 2
	<b>Практические занятия</b>		
	43	Выполнение схем устройства водопроводных сетей	3 1 2
	44	Выполнение схемы систем водоотведения	1 2
	45	Выбор системы вентиляции для различных помещений	1 2
	<b>Содержание</b>		
Тема 2.8. Электрические и тепловые сети, электроосвещение и охрана труда и безопасности зданий	46	Электроснабжение зданий	8 1 2
	47	Особенности электроснабжения общественных зданий	1 2
	48	Городские телефонные сети	1 2
	49	Сети и системы электросвязи и часофикации общественных зданий	1 2
	50	Основные положения молниезащиты зданий и сооружений	1 2
	<b>Практические занятия</b>		
	51	Оценка технического состояния электрических сетей	3 1 2

61	Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик систем водоснабжения	1	2
62	Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик систем водоотведения.	1	2
63	Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик систем отопления	1	2
	<b>Содержание</b>		
64	Приборы контроля и автоматики. Расходомеры	4	
		1	2
	<b>Практические занятия</b>		
		3	
65	Схемы расходомеров	1	2
66	Расчет счетчика воды.	1	2
67	Расчет приточной системы вентиляции	1	2

**Тема 2.10**  
Средства автоматического регулирования и инспектизации инженерных систем



<b>Глава 4.3.</b> Объемно-планировочные и конструктивные решения реконструируемых зданий	16	Выполнение схем устройства стальных стяжных поясов при укреплении стен здания..	1	2	
	<b>Содержание</b>				
	17	Планировочные особенности реконструируемых зданий	9		
	18	Устройство современных квартир в реконструируемых зданиях	1	2	
	19	Реконструкция общественных зданий	1	2	
	20	Надстройки, пристройки к зданиям и встройки	1	2	
	<b>Практические занятия</b>				
	21-	Выполнение схем модернизации планировки	5		
	22	пятиэтажного дома с устройством приквартирных садиков.	2	2	
	23-24	Выполнение схем реконструкции секций зданий.	2	2	
	25	Выполнение схем устройства мансард, пристроек и встроек.	1	2	
	<b>Содержание</b>				
	26-27	Проектная документация на реконструкцию зданий. Состав проекта.	7	2	
	28	Технические изыскания.	1	2	
	<b>Практические занятия</b>				
	29-30	Выполнение схемы этапов проектирования реконструкции зданий.	4	2	
31-32	Изучение классификации проектных решений по реконструкции зданий.	2	2		
<b>Содержание</b>					
33	Эксплуатация и реконструкция электрооборудования жилых зданий	13	1	2	
34	Эксплуатация электрооборудования общественных зданий.	1	2		
35	Эксплуатация электрооборудования промышленных зданий.	1	2		
36	Размещение и восстановление вводно-распределительных устройств	1	2		

<b>Производственная практика</b> <b>Виды работ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений;</li> <li>-Организация работ по технической эксплуатации зданий и сооружений в соответствии с нормативно-техническими документами;</li> <li>-Выполнение мероприятий по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий и сооружений;</li> <li>-Осуществление мероприятий по оценке технического состояния конструкций и элементов зданий;</li> <li>Осуществление мероприятий по оценке реконструкции зданий и сооружений</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>108</b></p> <p style="text-align: center;">28</p> <p style="text-align: center;">20</p> <p style="text-align: center;">20</p> <p style="text-align: center;">20</p> <p style="text-align: center;">20</p>
	<b>Всего</b>	<b>552</b>



-приборы, оборудование, инструменты, спецодежда, необходимые для проведения работ по обследованию, ремонту, восстановлению и усилению конструкций и элементов зданий.

#### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

1.Нотенко С.Н., Ройтман А.Г., Римшин В.И. Техническая эксплуатация жилых зданий; М.; Высшая школа, 2015.

2.Комков В.А., Рощина С.И., Тимахова Н.С. Техническая эксплуатация зданий и сооружений; М.; ИНФРА-М, 2015.

3.Федоров В.В. Реконструкция и реставрация зданий; М.; ИНФРА-М, 2015

4.Касьянов В.Ф. Реконструкция жилой застройки городов; М.; АСВ, 2015.

5.Николаевская И.А., Горлопанова Л.А., Морозова Н.Ю. Academia Инженерные сети и оборудование территорий, зданий и стрйплощадок; М.; Academia, 2014.

6.Морозова Н.Ю. Электротехника и электроника; М.; Academia, 2018.

Дополнительные источники:

1. Обследование и испытание зданий и сооружений. Под редакцией Римшина В.И., М.; Высшая школа, 2018.

2.Бондаренко В.М., Римшин В.И. Усиление железобетонных конструкций при коррозионных повреждениях.; М.; МГАКХиС, 2018.

3.Матвеев Е.П., Машечек В.В. Усиление и теплозащита конструкций гражданских зданий; М.; ГУП ЦПП, 2012 .

4.Николаевская И.А. Благоустройство территорий; М.; Academia, 2014.

5. Нормы проектирования

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

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

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

ВСН 61-89 (р) Реконструкция и капитальный ремонт жилых зданий

СП 13-102, 2003.

#### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Для освоения профессионального модуля помимо аудиторных занятий, включающих практические занятия и лабораторные работы, проводятся консультации, способствующие лучшему усвоению и закреплению материала. Производственная практика по профилю специальности являются необходимым продолжением учебных занятий, позволяющим применить в реальных условиях полученные знания и получить практический опыт.



	<p>деформациями;  - ведение журналов наблюдений;  - работа с геодезическими приборами и механическими инструментами;  - составление актов по результатам осмотров.</p>	<p>освоения образовательной программы: на практических занятиях при выполнении и защите практических работ; при подготовке рефератов и докладов; при выполнении работ на различных этапах производственной практики.</p>
<p>ПК 2. Организация работы по технической эксплуатации зданий и сооружений в соответствии с нормативно-технической документацией.</p>	<p>- определение сроков службы элементов здания;  - составление графиков проведения ремонтных работ;  - организация работ текущего и капитального ремонта;  - выполнение обмерных работ</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: на практических, лабораторных занятиях при выполнении и защите практических работ; при подготовке рефератов и докладов; при выполнении работ на различных этапах</p>

	<p>планировочных решений;          -выполнение чертежей          усиления элементов          конструкций</p>	<p>работ; при          подготовке          рефератов и          докладов; при          выполнении          работ на          различных эта-          пах          производст-          венной          практики.</p>
--	--	--

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
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>-демонстрация интересов к будущей профессии.</p>	<p>Наблюдение и оценка: на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике</p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>-обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки проектной документации;          -демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</p>	<p>Экзамен          Наблюдение и оценка: на практических занятиях, при выполнении расчётно-графических работ, отчёта по производственной практике          Защита курсового проекта</p>

		выполнении расчётно-графических работ,
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	-взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	Наблюдение и оценка: на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике; при выполнении расчётно-графических работ, при выполнении курсового проекта
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	-проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий.	Наблюдение и оценка: на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике; при выполнении расчётно-графических работ, при выполнении курсового проекта
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать	-планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня.	Наблюдение и оценка: на практических занятиях, при выполнении расчётно-графических работ, при