

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор
по учебно-методической работе

А.А. Панфилов

« 31 » 2015 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ ВИДОВ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕКОНСТРУКЦИИ
СТРОИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ**

для специальности среднего профессионального образования
08.02.01 Строительство и эксплуатация
зданий и сооружений

Владимир, 2015

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Кафедра-разработчик: Строительные конструкции

Рабочую программу составил: Попова М.В., к.т.н., доцент



Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
Строительных конструкций

протокол № 1 от « 31 » 08 20 15 года

Заведующий кафедрой Рощина С.И., д.т.н., профессор
Ф.И.О., ученая степень, звание, подпись, дата



КИТП 

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	15
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	16

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1.1. Область применения примерной программы

Примерная программа профессионального модуля (далее - примерная программа) – является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):
строительные объекты (гражданские, промышленные и сельскохозяйственные здания и сооружения);
нормативная и производственно-техническая документация;
технологические процессы проектирования, строительства и эксплуатации зданий и сооружений и их конструктивные элементы;
первичные трудовые коллективы.
и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий (ПК 4.1);
2. Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений (ПК 4.2);
3. Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий (ПК 4.3).
4. Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий (ПК 4.4).

Примерная программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих. Опыт работы не требуется.

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

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

иметь практический опыт:

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

уметь:

выявлять дефекты, возникающие в конструктивных элементах здания;
устанавливать маяки и проводить наблюдения за деформациями;
вести журналы наблюдений;
работать с геодезическими приборами и механическим инструментом;
определять сроки службы элементов здания;
применять инструментальные методы контроля эксплуатационных качеств конструкций;
заполнять журналы и составлять акты по результатам осмотра;
заполнять паспорта готовности объектов 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;

знать:

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

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы профессионального модуля:

всего – 554 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 482 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 330 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 152 часа;

производственной практики – 72 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности – участие в проектировании зданий и сооружений, 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 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 ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов»

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов		
			В т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	В т.ч. курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	В т.ч., курсовая работа (проект), часов				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4	Раздел 1. Эксплуатация зданий	282	198	72	30	84	-	-	-	
ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4	Раздел 2. Реконструкция зданий	200	132	-	-	68	-	-	-	
ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4	Производственная практика (по профилю специальности), часов	72								72
	Всего:	554	330	72	-	152	-	-	72	

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

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

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 предусмотрена)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Деятельность при эксплуатации строительных объектов		198	
МДК 04.01. Эксплуатация зданий		198	
Тема 1.1. Техническая эксплуатация зданий и сооружений	Содержание (указывается перечень дидактических единиц) 1. Собственность в жилищной сфере 2. Современные требования к жилью 3. Надежность эксплуатируемых зданий 4. Содержание системы технической эксплуатации жилых зданий 5. Виды и работы технического обслуживания 6. Система ремонтов. Стратегия планирования 7. Обеспечение режимов помещений зданий 8. Техническое содержание помещений зданий 9. Техническое обслуживание и ремонт системы отопления 10. Эксплуатация систем холодного и горячего водоснабжения и водоотведения 11. Эксплуатация систем вентиляции 12. Обслуживание систем электрооборудования 13. Техническое обслуживание и ремонт систем газоснабжения 14. Техническое обслуживание специального оборудования 15. Автоматизация и диспетчеризация управления инженерным оборудованием	63	1 1 1 2 1 1 2 1 3 3 3 3 3 1 1
Тема 1.2. Оценка технического состояния	Содержание (указывается перечень дидактических единиц) 1. Техническое обследование оснований и фундаментов 2. Техническое обследование каменных стен 3. Техническое обследование стен полнотелых зданий 4. Техническое обследование стен из древесины 5. Техническое обследование перегородок 6. Техническое обследование колонн 7. Техническое обследование перекрытий и покрытий 8. Техническое обследование конструкций балконов, карнизов и	63	1 2 2 2 2 2 2 2

	kozyрьков		
9.	Техническое обследование лестниц		2
10.	Техническое обследование состояния трубопроводов		1
11.	Методы и средства измерения конструкций и систем здания		1
12.	Охрана труда при проведении технического обследования зданий		1
13.	Методика определения влажности материала		2
14.	Определение расчетных нагрузок		3
15.	Определение расчетных сопротивлений бетона		3
16.	Определение расчетных сопротивлений арматурных стержней		3
17.	Определение расчетных сопротивлений стали в стальных конструкциях		1
18.	Определение расчетных сопротивлений древесины		1
19.	Классификация повреждений и дефектов строительных конструкций		1
20.	Детальное обследование конструкций зданий и сооружений		1
Практические занятия (при наличии, указываются темы)			
1.	Определение величины сужения трубопроводов коррозионно-накипными отложениями	72	
2.	Аппаратура и приспособления, входящие в комплект для выявления технического состояния конструкций		
3.	Методика определения сопротивления грунтов срезу		
4.	Методика лабораторного определения модуля деформации грунтов		
5.	Ударный метод испытаний материалов и конструкций		
6.	Методы вырыва для определения прочности материала		
7.	Ультразвуковой метод для определения прочности материала		
8.	Радиометрический метод для определения прочности материала		
9.	Магнитометрический метод для определения диаметра и месторасположения арматуры в железобетонных и каменных конструкциях		
10.	Акустический метод для определения звукоизоляции конструкций		
11.	Геодезический метод для определения местных и общих деформаций конструкций		
12.	Метод контроля трещин в конструкциях и компенсационный метод		
13.	Составление заключения (отчета) по результатам технического обследования		
14.	Определение физического износа		
15.	Определение морального износа		
Самостоятельная работа при изучении раздела 1.			
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы			
Написание рефератов по темам:			
1. Предварительное обследование технического состояния конструкций зданий и сооружений.			
			84

<p>2. Этапы обследования и обоснование для их проведения.</p> <p>3. Организация проведения обследований технического состояния зданий и сооружений.</p> <p>4. Техническое задание на проведение обследования.</p> <p>5. Порядок оформления согласования и утверждения технического задания на проведение обследования.</p> <p>6. Классификация жилых зданий по моральному износу.</p> <p>7. Классификация жилых зданий по физическому износу.</p> <p>8. Классификация жилых зданий по совокупности признаков физического и морального износа.</p> <p>9. Классификация жилых зданий по капитальности.</p> <p>10. Классификация общественных зданий по капитальности.</p> <p>Изучение самостоятельно материала по темам:</p> <p>11. Углубленная шкала оценки технического состояния здания по величине физического износа.</p> <p>12. Оценка технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений.</p> <p>13. Задачи обследований.</p> <p>14. Методы обследований.</p> <p>15. Техника безопасности при проведении обследований зданий.</p> <p>16. Приборы и инструменты, применяемые при обследованиях.</p> <p>17. Определение расчётных нагрузок.</p> <p>18. Определение расчётных сопротивлений бетона.</p> <p>19. Определение расчётных сопротивлений арматурных стержней.</p> <p>20. Определение расчётного сопротивления стали.</p> <p>21. Оценка технического состояния зданий и сооружений.</p>		
<p>Примерная тематика курсовых работ (проектов)</p> <p>«Оценка технического состояния малоэтажного жилого дома»</p>		30
<p>Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту)</p>		30
<p>Раздел 2. Виды работ при реконструкции строительных объектов</p>		132
<p>МДК.04.02. Реконструкция зданий</p>		132
<p>Тема 2.1. Охрана труда и техника безопасности при реконструкции строительных объектов</p> <p>Содержание (указывается перечень дидактических единиц)</p> <p>1. Техника безопасности при проведении усиления фундаментов</p> <p>2. Техника безопасности при усилении каменных конструкций</p> <p>3. Техника безопасности при усилении балок и прогонов</p> <p>4. Техника безопасности при усилении колонн</p> <p>5. Техника безопасности при усилении стропильных конструкций</p> <p>6. Техника безопасности при усилении плит перекрытий и покрытий</p> <p>7. Охрана труда и техника безопасности при установке дополнительных кладочных деталей и усилении стыков</p> <p>8. Охрана труда и техника безопасности при усилении подкрановых балок и безбалочных перекрытий</p> <p>9. Охрана труда и техника безопасности при усилении хранилищ для</p>		28
		2
		2
		2
		2
		2
		2
		2
		2
		2
		2
		2
		2

	сыпучих материалов		
	10. Защита от коррозии		3
	11. Охрана труда при выполнении работ в условиях реконструкции		3
Тема 2.2. Реконструкция зданий и сооружений			62
	Содержание (указываются перечень дидактических единиц)		
	1. Нагрузки и воздействия		3
	2. Особенности реконструкции промышленных зданий и сооружений		3
	3. Критерии экономичности проектных решений реконструкции зданий и сооружений		3
	4. Общестроительные мероприятия		3
	5. Конструкции для замены перекрытий		3
	6. Облегченные конструкции покрытий		3
	7. Применение монолитного железобетона		3
	8. Элементы с несущей опалубкой		3
	9. Замена лестниц и балконов		3
	10. Особенности производства работ при реконструкции		3
	11. Проект производства работ по реконструкции жилых и общественных зданий		3
	12. Проект производства работ по модернизации жилых и общественных зданий		3
	13. Разработка проектов выполнения реконструкции промышленных предприятий		3
	14. Подготовка производства, подбор машин и механизмов при реконструкции		3
	15. Демонтаж, разборка и разрушение строительных конструкций		3
	16. Бетонные работы при реконструкции		3
	17. Организация работ и управление реконструкцией		3
	18. Методы организации работ		3
	19. Управление реконструкцией		3
	20. Перспективные направления в реконструкции		3
	21. Технологический ремонт и реконструкция зданий		3
	22. Капитальный ремонт в системе воспроизводства жилищного фонда		3
	23. Перспективное планирование капитального ремонта		3
	24. Информационная база капитального планирования		3
	25. Методические принципы оценки экономической эффективности реконструкции жилых зданий		3
Тема 3.2. Основы реставрации и усиления зданий и сооружений			42
	Содержание (указываются перечень дидактических единиц)		
	1. Разборка строительных конструкций		2
	2. Земляные работы и требования по технике безопасности		1
	3. Ремонт и усиление оснований и фундаментов		3
	4. Восстановление гидроизоляции стен и фундаментов		1
	5. Усиление стен		3
	6. Усиление и замена перекрытий		3

7.	Усиление элементов крыш	3
8.	Усиление балконов и лестниц	3
9.	Усиление балок и прогонов	3
10.	Усиление колонн	3
11.	Усиление стропильных конструкций	2
12.	Усиление плит перекрытий и покрытий	2
13.	Установка дополнительных закладных деталей и усиление стьжков	2
14.	Усиление подкрановых балок	2
15.	Усиление безбалочных перекрытий	2
16.	Усиление хранилищ для сыпучих материалов	3
17.	Методы усиления металлических конструкций	3
18.	Расчет усиливаемых металлических элементов	3
19.	Принципы усиления деревянных конструкций	3
20.	Надстройка зданий	3
21.	Передвижка и подъем зданий	3
22.	Реставрация зданий и сооружений	3

68

Самостоятельная работа при изучении раздела 2.
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы

Написание рефератов по темам:

1. Перепланировка и конструктивные решения по переустройству жилых зданий.
2. Переустройство многоэтажных производственных зданий.
3. Реконструкция инженерных сооружений.
4. Проектно-сметная документация на реконструкцию.
5. Особенности производства работ при реконструкции.
6. Разработка проектов реконструкции промышленных предприятий.
7. Критерии экономичности проектных решений по реконструкции зданий и сооружений.
8. Усиление оснований.
9. Замена и усиление крыш, перегородок и других элементов.
10. Устранение дефектов конструкций.

Изучение самостоятельно материала по темам:

11. Улучшение внешнего вида зданий.
12. Предварительная оценка стоимости реконструкции и целесообразность ее применения.
13. Инженерные изыскания площадки реконструируемого объекта.
14. Установление фактических динамических характеристик конструкций.
15. Представление данных для проектирования реконструкции.
16. Роль реконструкции зданий в решении градостроительных задач.
17. Испытание конструкций и сооружений.
18. Реконструкция деревянных конструкций жилых и общественных зданий.
19. Реставрация памятников архитектуры.
20. Приборы, инструменты и приспособления при реставрации.
21. Методы реставрационных работ.

22. Технология реставрационных работ.
23. Техника безопасности и охрана труда при проведении реставрационных работ.

Производственная практика (по профилю специальности)

Виды работ

1. Оценка технического состояния малоэтажного жилого здания.
2. Техническое обследование зданий и сооружений.
3. Усиление строительных конструкций.
4. Особенности эксплуатации общественных зданий
5. Снижение шумов и повышение звукоизоляции в помещении
6. Государственный контроль за технической эксплуатацией жилищного фонда
7. Отказы текущих и ограждающих конструкций
8. Особенности исчисления объемов при ремонтно-строительных работах
9. Основные требования, предъявляемые к образцовому микрорайону, дому, придомовой территории
10. Социально-бытовое благоустройство жилых территорий
11. Техническая эксплуатация систем газоснабжения
12. Техническая эксплуатация мусоропровода
13. Техническая эксплуатация лифтов
14. Техническая эксплуатация электрооборудования, радиостетей и телеантенн
15. Мероприятия по защите систем водоснабжения и увеличению её эксплуатационной надежности
16. Влияние температуры воды на износ трубопровода
17. Основные пути экономии тепла и топлива, электрической энергии и воды
18. Санитарно технические требования и нормы эксплуатации жилых зданий
19. Правила пожарной безопасности при отоплении жилых зданий
20. Правила пожарной безопасности при пользовании электроосвещением и электронагревательными приборами
21. Основные дефекты инженерного оборудования жилых зданий и причины их возникновения
22. Эксплуатации инженерного оборудования жилых зданий
23. Способы устранения повреждений в инженерном оборудовании жилых зданий
24. Автоматизация и диспетчеризация управление инженерным оборудованием жилых зданий
25. Автоматические системы противопожарной защита жилых зданий повышенной этажности
26. Водоподогреватели в системах горячего водоснабжения.
27. Пожарные водопроводы зданий.
28. Мультисплитсистемы кондиционирования воздуха.
29. Электрическое и газовое отопление.
30. Местные установки для перекачки и очистки сточных вод.
31. Современные виды нагревательных приборов
32. Схемы электроснабжения, трансформаторные подстанции, воздушные и кабельные вводы в здание. Внутренние электрические сети.
33. Электробезопасность. Действие тока на организм человека. Классификация работ по степени электробезопасности
34. Изучение систем водоснабжения, водоотведения, отопления, вентиляции
35. Оценка технического состояния инженерного оборудования

<p>36. Оформление технической документации для проведения текущего и капитального ремонта</p> <p>37. Участие в организации работ по технической эксплуатации зданий и сооружений</p> <p>38. Техническое состояние и эксплуатационные характеристики конструктивных элементов здания.</p> <p>39. Техническое состояние стен.</p> <p>40. Виды износа, повреждения и разрушения, причины, их вызывающие и методы предупреждения.</p> <p>41. Техническое состояние перекрытий. Основные неисправности перекрытий, признаки их появления. Причины, вызывающие преждевременный износ перекрытий. Методы их определения.</p> <p>42. Состояние конструкций полов и перегородок. Причины, вызывающие их, преждевременный износ. Методы определения преждевременного износа.</p> <p>43. Причины, вызывающие преждевременный износ перегородок. Методы обнаружения, предупреждения и восстановления износа перегородок.</p> <p>44. Состояние крыш в зависимости от их конструкций и материала покрытия.</p> <p>45. Причины, вызывающие преждевременный износ элементов крыш. Влияние температурно-влажностного режима. Особенности эксплуатации чердачных и совмещенных крыш.</p> <p>46. Состояние конструкции лестниц. Причины, вызывающие их преждевременный износ.</p> <p>47. Эксплуатация лестничных клеток, обеспечение теплоизоляции лестничных помещений, их освещенности и вентиляции.</p> <p>48. Состояние конструкций окон, дверей и световых фонарей.</p> <p>49. Основные причины, вызывающий преждевременный износ оконных и дверных устройств, методы их обнаружения и предупреждения.</p> <p>50. Сроки проведения текущего и капитального ремонтов.</p> <p>51. Определение прогиба железобетонных плит с помощью водяного нивелира.</p> <p>52. Сравнить, полученные результаты с нормативными величинами и дать оценку несущей способности.</p> <p>53. Эксплуатационные требования к зданиям.</p> <p>54. Срок службы элементов здания, как случайная величина. Средний срок службы, отклонения конкретного значения срока службы от среднего своего значения. Наиболее целесообразные сроки производства ремонтов.</p> <p>55. Основные эксплуатационные требования к новым и отремонтированным зданиям, инструментальные методы контроля эксплуатационных качеств.</p> <p>56. Приемка в эксплуатацию новых зданий. Приемка в эксплуатацию капитально-отремонтированных зданий. Приемные комиссии. Их состав и работа.</p> <p>57. Методика определения среднего срока службы элементов здания.</p>	<p>554</p> <p>Всего</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие: учебных кабинетов эксплуатации зданий, реконструкции зданий, безопасности жизнедеятельности и охраны труда.

Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест кабинетов:

- комплект оборудования рабочего места преподавателя;
- комплект мебели ученической;
- КМО междисциплинарного курса;
- комплект плакатов;
- примеры технической эксплуатации конструктивных элементов зданий;
- примеры технического обследования зданий и сооружений.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением для применения обучающих материалов;
- средства отображения информации (мультимедиапроектор с экраном).

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- доска классная;
- комплект мебели ученической;
- КМО программы раздела.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений: Учеб. пособ. Для СПО-СПб.: Стройиздат, 2010 г., 256 с. (библиотека ВлГУ).
2. Дудышкина Л.А., Жуковская В.М., Ремонт полносборных жилых зданий. – М.: Стройиздат, 2011.-223 с. (библиотека ВлГУ).
3. Кутуков В.Н. Реконструкция зданий. Учеб. для СПО.-М: Издат. «ГОИРД», 2009, 263 с. (библиотека ВлГУ).

Дополнительные источники:

1. Физдель И.А. Дефекты в конструкциях, сооружениях и методы их устранения. – 3-е изд., перераб. и доп.-М.: Стройиздат, 2009.-336 с.
2. Указания по технологии ремонтно-строительного производства и технологические карты на работы при капитальном ремонте жилых домов. Кн. I. Общестроительные работы; кн. II. Отделочные и санитарно-технические работы.-2-е изд. Перераб. и доп./ЛНИИ АКХ им. К.Д. Памфилова.-Под общ. ред. С.Д. Химунина.-Л.: Стройиздат, Лен. отд. – Кн. I. – 1977.-432 с.-Кн. II.-1978.-320 с.
3. Технические указания на производство и приемку общестроительных и специальных работ при капитальном ремонте жилых и общественных зданий. Кн. I. Общестроительные работы; кн. II. Специальные работы.-2-е изд. Перераб. и доп./ЛНИИ АКХ им. К.Д. Памфилова.-Под общ. ред. С.Д. Химунина.-Л.: Стройиздат, Лен. отд. – Кн. I. – 1972.-337 с.-Кн. II.-1976.-263 с.

4. Справочник механика ремонтно-строительных организаций. Алишеров С.И. и др. Под ред. В.А. Ланцова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Л.: Стройиздат. Лен. отд. – 1979.
5. Ремонтно-строительные машины и механизмы: Учеб. пособ. Для вузов/В.И. Аринченков и др.-М.:Высш. Школа, 1988.-280 с.
6. Производство ремонтно-строительных работ: Справ. Пособ./ М.Б. Гольдин и др.- Л.:Стройиздат. Лен. отд., 1989.-238 с.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение данного модуля рекомендуется осуществлять после изучения следующих дисциплин:

- строительные материалы.
- информационные технологии в профессиональной деятельности;
- безопасность жизнедеятельности.

Лекционные занятия рекомендуется проводить в аудиторных условиях, одновременно используя макеты и лабораторное оборудование.

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля является освоение учебного материала для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов».

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):

Реализация модуля ПМ.04 обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование по профилю специальности. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы обязателен для преподавателей, отвечающих за освоение учащимися профессионального модуля. Преподаватели имеют дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой.

Реализация модуля ПМ.04 обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование по профилю специальности. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы обязателен для преподавателей, отвечающих за освоение учащимися профессионального модуля. Преподаватели имеют дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Инженерно-педагогический состав: ассистент кафедры СК Лисятников М.С., доцент кафедры СП, зам. декана АСФ Прохоров С.В., ассистент кафедры СК Глебова Т.О., ассистент кафедры СК Кардаш Е.В., ассистент кафедры СК Грибанов А.С., доцент кафедры СП Семенов А.С., ст. препод. кафедры СП Ольховик Ю.В.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1. Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий.	<ul style="list-style-type: none"> - умение выявлять дефекты, возникающие в конструктивных элементах здания; - умение устанавливать маяки и проводить наблюдения за деформациями; - знать инструментальные методы контроля эксплуатационных качеств конструкций; - знание журналов и актов осмотра. 	<p>1. Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устного опроса; - письменных ответов на задания тестового типа по индивидуальным карточкам;
ПК 4.2. Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений.	<ul style="list-style-type: none"> - умение устанавливать и устранять причины, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов; - знание аппаратуры и приборов, применяемых при обследовании зданий и сооружений; - знание технического обслуживания жилых зданий; - знание методики подготовки к сезонной эксплуатации зданий; - знание комплекса мероприятий по защите и увеличению эксплуатационных возможностей конструкций; - знание порядка приемки здания в эксплуатацию. 	<ul style="list-style-type: none"> - компьютерного тестирования по билетам; - контрольных работ по темам МДК. <p>2. Экспертная оценка практического занятия.</p> <p>3. Зачеты по каждому разделу ПМ.</p> <p>4. Квалификационный экзамен по ПМ.</p>
ПК 4.3. Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий.	<ul style="list-style-type: none"> - знание методики восстановления и реконструкции инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий; - знание видов инженерных сетей и оборудования; - знание электрических и слаботочных сетей, электросилового оборудования и грозозащиты зданий; - знание методики оценки состояния инженерного оборудования зданий; - знание средств автоматического регулирования и диспетчеризации инженерных систем; - знание параметров испытания различных систем. 	
ПК 4.4. Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий.	<ul style="list-style-type: none"> - умение устанавливать и устранять причины, вызывающие неисправности технического состояния инженерного оборудования зданий; - знание методики оценки технического 	

	<p>состояния элементов зданий.</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание основных способов усиления конструкций зданий; - умение оценивать техническое состояние конструкций зданий и конструктивных элементов; - умение определять сроки службы элементов здания; - умение заполнять паспорта готовности объектов к эксплуатации в зимних условиях; - умение участвовать в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений. 	
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области эксплуатации и реконструкции зданий - самоанализ и коррекция результатов собственной работы	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- эффективный поиск необходимой информации - использование различных источников, включая электронные	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- использование компьютерной и мультимедийные техники в профессиональной деятельности	
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- нормативные правовые акты, определяющие права, обязанности и ответственность руководителей и работников; - формы и методы стимулирования коллективов и отдельных работников;	

<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членом команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений; - участвовать в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений 	
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения 	
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - знание новых технологий, используемых при эксплуатации и оценке технического состояния зданий; - знание современных инструментальных методов контроля состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий; - знание новых методик оценки технического состояния элементов зданий и фасадных конструкций 	

Разработчик:

Доцент кафедры СК, к.т.н.

МВ

Попова М.В.

Рецензент (эксперт):

ООО „ПЦ „ГРАНИ“
(место работы)

директор

(занимаемая должность)



Поньшаков Н.Г.
(инициалы, фамилия)