

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ
Декан ФУП

УТВЕРЖДАЮ /Н.И. Ларионова/
(Ф.И.О. декана (директора института))

27.02.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

М.1.1.7 Техническая эксплуатация объектов ЖКХ

(код и наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки (специальность)	38.04.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Квалификация выпускника	Магистр (бакалавр/магистр/специалист)
Программа магистратуры	Управление объектами ЖКХ

Курс	2
Семестр	3, 4

Распределение учебного времени

Трудоемкость по учебному плану	216 / 6	часов/зачетных единиц
Лекции	6	часов
Лабораторные работы	-	часов
Практические занятия	8	часов
Иная контактная работа	-	часов
Всего контактной работы (без учета экз.)	14	часов
Контактная работа по экзамену	-	часов
Курсовой проект (работа)	-	семестр
Самостоятельная работа обучающихся (без учета экз.)	202	часов
Самостоятельная работа по подготовке к экзамену	-	часов
Экзамен	-	семестр
Зачет	-	семестр
БРК, ДЗ	4	семестр

(год)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки (специальности) 38.04.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура

Программу составили:

доцент, кандидат наук	МиБ	СОГЛАСОВАНО	М.Л. Бойкова
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании кафедры, за которой закреплена дисциплина
Кафедра менеджмента и бизнеса

		(наименование кафедры)	
18.01.2022	протокол №	3	
(дата)			
Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	В.В. Двоеглазов	
		(И.О. Фамилия)	

Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с факультетом (институтом), выпускающей(ими) кафедрой(ами).

СООТВЕТСТВУЕТ действующей ОП.

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	В.В. Двоеглазов
		(И.О. Фамилия)

Председатель методической комиссии факультета (института), в который входит выпускающая кафедра

СОГЛАСОВАНО	С.В. Краснова
	(И.О. Фамилия)

Эксперт(ы): Гамерова Эльвира Ивановна, Руководитель Департамента государственного жилищного надзора Республики Марий Эл

Рабочая программа проверена и зарегистрирована в УМЦ 06.03.2023 г.

Специалист учебно-методического центра СОГЛАСОВАНО /Т.А. Смирнова/

Раздел 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является достижение планируемых результатов обучения, соответствующих установленным в ОПОП индикаторам достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
1. ОПК-4 Способен организовывать процесс эксплуатации, ремонта и обслуживания объектов профессиональной деятельности с учетом требований потребителей жилищно-коммунальных услуг	ОПК-4.1 Организация процесса эксплуатации, ремонта и обслуживания объектов ЖКХ	знания: нормативной документации по технической эксплуатации объектов умения: организовывать процесс технической эксплуатации на основе нормативных документов навыки: сопровождения процесса технической эксплуатации
2. ПК-2 Организация работы по обеспечению капитального ремонта	ДПК-2.1. Организация и планирование работ по обеспечению капитального ремонта жилищного фонда	знания: нормативной документации по организации капитального ремонта умения: планировать работы по подготовке капитального ремонта навыки: проводить необходимые работы по подготовке капитального ремонта
	ДПК-2.2. Разработка, актуализация проектов правовых, нормативных, технических, организационных и методических документов, регулирующих сферу проведения капитального ремонта жилищного фонда	знания: основ разработки документов по планированию капитального ремонта умения: формировать нормативную документацию по планированию капитального ремонта навыки: разработки документации по организации и проведению капитального ремонта
	ДПК-2.3. Контроль и оценка результатов выполнения капитального ремонта жилищного фонда	знания: нормативных документов по приемке выполненных работ капитального ремонта умения: проводить контроль выполненного капитального ремонта навыки: осуществлять приемку законченных капитальным ремонтом объектов

Раздел 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП.

Дисциплина является обязательной

Изучаемая дисциплина является основой для продолжения формирования указанных компетенций в следующих практиках: Преддипломная практика (ПК-2); государственной итоговой аттестации в форме: Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-4), Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной

квалификационной работы (ПК-2)

Раздел 3. ОПИСАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Для формирования заявленных компетенций используются методологические технологии, реализующие деятельностный, личностно-ориентированный, практико-ориентированный подходы.

Основными стратегическими технологиями являются: исследовательские, лекционные занятия, практические занятия, процедуры самообучения

На достижение конкретных целей обучения направлены применяемые тактические технологии: задания, информационные, классическая лекция

Раздел 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
Техническая эксплуатация объекта	72	ОПК-4
Лекция. Нормативно-правовая база технической эксплуатации объектов строительства	2	
Практическое занятие. Перечень, состав и периодичность ремонтных работ	2	
Практическое занятие. Сезонное обслуживание	2	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Подготовка к практическим занятиям, знакомство с нормативной документацией. Изучение вопросов технической эксплуатационной документации; организации технического обслуживания; технических и энергетических паспортов объектов; требований к качеству эксплуатации объектов, государственного надзора качества технической эксплуатации. Изучение нормативных документов: СП 255.1325800.2016. Свод правил. Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения. Градостроительный кодекс Технический регламент о безопасности зданий и сооружений О техническом регулировании 184-ФЗ	66	
Иная контактная работа: консультации	0	

4 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
Мероприятия по капитальному ремонту объекта	144	ОПК-4, ПК-2
Лекция. Критерии и методики оценки технического состояния	2	
Лекция. Организация текущих и капитальных ремонтов	2	
Практическое занятие. Оценка технического состояния объектов	4	

Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение РГР Подготовка к практическим занятиям, знакомство с нормативной документацией, подготовка к итоговому тестированию, выполнение расчетно-графического задания. Изучение вопросов составления планов ремонтов; контроля качества выполнения ремонтных работ; проведения технических экспертиз объектов. Изучение нормативной документации: ВСН 58-88(р), ВСН53-86(р), ГОСТ 31937-2011. Межгосударственный стандарт. Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния, Методическое пособие по содержанию и ремонту жилищного фонда МДК 2-04.2004, ВСН 41-85 (р) Инструкция по разработке проектов организации и проектов производства работ по капитальному ремонту жилых зданий. Знакомство с материалами фонда развития территорий на сайте фрт.рф	136	
Иная контактная работа: дифференцированный зачет (БРК), консультации	0	

Раздел 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой, ее структурой и содержанием разделов. Учебный материал структурирован, изучение дисциплины осуществляется в тематической последовательности.

Занятия лекционного типа дают систематизированные знания по дисциплине, концентрируют внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала; обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть проблемы, явления или процесса; зафиксировать выводы и практические рекомендации.

Подготовка к **занятиям семинарского типа** включает ознакомление с планом практического занятия; работу с конспектом лекций, выполнение домашнего задания, работу с учебной и учебно-методической литературой, научными изданиями и электронными образовательными ресурсами, рекомендованными рабочей программой дисциплины.

Содержание **самостоятельной работы** определяется рабочей программой дисциплины, оценочными и методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Эффективным средством осуществления самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к образовательной программе, рабочей программе дисциплины, к электронным библиотечным системам, профессиональным базам данных и информационным справочным системам. Изучение дисциплины включает выполнение расчетно-графической работы. Формой промежуточной аттестации по дисциплине является балльно-рейтинговый контроль (зачет с оценкой). Условием получения зачета является: прохождение тестов и сдача расчетно-графической работы. Критерии оценки представлены в рабочей программе дисциплины.

Для возможности повышения оценки предоставляется право подготовить реферат на одну из тем, представленных ниже. Также представляется возможность предложить свою тему.

Требования: 15 -20 стр., формат - А4, шрифт 14 пт, межстрочный интервал - одинарный.

1. Технический паспорт объекта: требования и правила составления и оформления
2. Энергетический паспорт объекта: требования и правила составления и оформления
3. Методы неразрушающего контроля качества конструкций
4. Организация текущего и капитального ремонтов
5. Организация технической эксплуатации конструкций
6. Организация технической эксплуатации инженерного оборудования
7. Организация работы служб эксплуатации объектов

Раздел 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Учебно-методическое обеспечение

№№ п/п	Список используемой литературы	Количество экземпляров печатных изданий, имеющихся в библиотеке, или электронный адрес издания (ресурса) в сети Интернет
УЧЕБНЫЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ		
1.	Бойкова, Марина Львовна. Техническая экспертиза зданий, сооружений и их конструкций [Текст] : учеб. пособие / М. Л. Бойкова. Йошкар-Ола: МарГТУ, 2007. - 63 с. Экземпляры: всего 18.	18 / https://portal.volgatech.net/books/Bojkova_texnicheskaja_jekspertiza_zdaniij.pdf
2.	Техническая экспертиза зданий и сооружений [Текст] : учебное пособие : [по направлению подготовки "Строительство"] / В. Д. Черепов, М. Л. Бойкова, Е. О. Трошков, Е. А. Бородина; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, ФГБОУ ВО "Поволж. гос. технол. ун-т". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2018. - 177 с. ISBN 978-5-8158-2018-0. Экземпляры: всего 14.	14
3.	Калинин, Владимир Михайлович. Оценка технического состояния зданий [Текст] : [учеб. для студентов сред. спец. учеб. заведений по специальности 2902 "Стр-во и эксплуатация зданий и сооружений"] / В. М. Калинин, С. Д. Сокова. М.: ИНФРА-М, 2006. - 266 с. ISBN 5-16-002149-3. Экземпляры: всего 10.	10
4.	Коробко, Владимир Иванович. Экономика городского хозяйства [Текст] : учеб. пособие для студентов вузов / В. И. Коробко. М.: Академия, 2006. - 158 с. ISBN 5-7695-1901-0. Экземпляры: всего 10.	10
5.	Коробко, Владимир Иванович. Экономика многоквартирного дома [Текст] : [учеб. пособие для	10

	студентов вузов по специальностям 080507 "Менеджмент орг.", 080504 "Гос. и муницип. упр." / В. И. Коробко. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2011. - 302, [1] с. ISBN 978-5-238-02085-3. Экземпляры: всего 10.	
6.	Рыжков, И. Б. Основы строительства и эксплуатации зданий и сооружений [Текст] : учебное пособие для вузов / Рыжков И. Б., Сакаев Р. А. 4-е изд., стер. Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 240 с. ISBN 978-5-507-47939-9.	https://e.lanbook.com/book/33299
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ		
1.	Справочно-правовая система Консультант+	http://www.consultant.ru
2.	Информационно-правовой портал Гарант	http://www.garant.ru
3.	Профессиональные справочные системы Техэксперт	http://www.cntd.ru

6.2. Материально-техническая база и программное обеспечение

№№ п/п	Аудитории для проведения учебных занятий, самостоятельной работы и проведения государственной итоговой аттестации	Перечень основного оборудования	Программное обеспечение
1.	513 (I)	Персональный компьютер 1 в сборе PowerCool (1), Персональный компьютер в сборе PowerCool(Core i3-8100/H310/16GbDDR4/HDD 0.5Tb/23"6 АОС/кл.мышь/пач-корд 3м) (13), ПК ICL RAY S902.1 ,клавиат.,мышь.монитор ViewSonic 22" VA2232W-LED (14), Комплект учебной мебели (1)	Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач, Microsoft Windows Enterprise

Раздел 7. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ/ ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Критерии оценивания индикаторов достижения компетенций направлены на:

- усвоение теоретического материала (объем знаний, глубина усвоения), предусмотренного рабочей программой;
- умение излагать материал (четкость, грамотность изложения материала, точность и полнота воспроизведения учебного материала);
- умение применять теоретические знания при решении практических заданий.

Шкала оценивания представлена ниже.

Уровень сформированности элементов компетенции	Критерии оценивания	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся имеет знания основного материала, проявляет умение логично его излагать, но может допускать неточности в изложении материала, недостаточно правильные формулировки, испытывает затруднения в выполнении практических заданий.	удовлетворительно

Продвинутый уровень	Обучающийся твердо знает программный материал, излагает его грамотно и по существу, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения	хорошо
Высокий уровень	Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, грамотно и логически стройно его излагает, дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы. В ответе тесно увязывается теория с практикой, при этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, показывает знакомство с монографической литературой, периодическими изданиями, правильно обосновывает принятые решения, свободно владеет разносторонними навыками, приемами выполнения практических работ	отлично

7.1. Промежуточная аттестация обучающихся

Промежуточная аттестация обучающихся направлена на оценивание результатов обучения по дисциплине (модулю) и проводится с использованием фондов оценочных средств.

Примеры типовых контрольных заданий из базы фонда оценочных средств по образовательной программе.

Тест 0 (один правильный ответ)

1. Нормативные документы федерального уровня - это

- кодексы и технические регламенты, издаются высшими органами государственной власти и действуют на всей территории федерации, выполнение обязательно;
- указы президента РФ, постановления или распоряжения правительства РФ, ведомственные административно-правовые акты или же инструкции, приказы или указания, которым должны следовать все;
- документы, устанавливающие обязательные требования в отношении объектов стандартизации.

2. Техническое обслуживание – это

- комплекс мероприятий и работ в отношении инженерных систем и строительных конструкций здания, позволяющий обеспечить их надежную и безаварийную эксплуатацию в течение всего нормативного срока службы этих систем и конструкций;
- комплекс мероприятий, направленных на обеспечение установленных санитарно-гигиенических требований к помещениям и территории;
- использование здания по функциональному назначению с проведением необходимых мероприятий по сохранению состояния конструкций здания и его оборудования, при котором они способны выполнять заданные функции с параметрами, установленными требованиями технической документации.

3. Техническое обслуживание и ремонт конструкций и систем включает:

- уборка мест общего пользования;

- взаимоотношения со смежными организациями и поставщиками;
 - подготовка к сезонной эксплуатации.
4. К нарушениям, требующим внеплановых мероприятий относят:
- заключение контрактов с организациями, специализирующимися в области энергосервиса;
 - устройство навесов с водоотводом;
 - обеспечение текущего обслуживания, ремонта и своевременной замены приборов учета энерго-и водоресурсов.
5. Параметры внутреннего микроклимата
- газовый состав воздуха в помещениях;
 - прогибы конструкций;
 - качество сварных швов.
6. Параметры технического состояния
- температура нагрева конструкций и оборудования;
 - воздухопроницаемость ограждающих конструкций;
 - прочность и твердость металлических конструкций.
7. Этап детального обследования включает:
- измерение параметров эксплуатационной среды, присущей технологическому процессу в здании и сооружении;
 - фотофиксация объекта, дефектов и повреждений;
 - анализ причин образования дефектов и повреждений.
8. Определите физический износ конструкции по данным, представленным ниже...

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

1. Основные задачи нормативных документов технической эксплуатации сооружений
2. Характеристика видов деятельности технической эксплуатации
3. Комплекс работ, выполняемый службой эксплуатации
4. Требования статьи 10 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений"
5. Требования статьи 36 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений"
6. Требования безопасной эксплуатации территории зданий
7. Организационно-технические мероприятия по оптимизации расходов энергетических и иных ресурсов
8. Цели мониторинга технического состояния объектов
9. Работы по обследованию
10. Неразрушающие методы испытаний конструкций
11. Категории технического состояния сооружений

- 12. Виды деятельности по технической эксплуатации
- 13. Система планово-предупредительных ремонтов
- 14. Мероприятия по санитарному содержанию объекта
- 15. Характеристика ремонтов здания
- 16. Виды износов здания
- 17. Технический паспорт объекта
- 18. Энергетический паспорт объекта
- 21. Мероприятия обеспечения пожарной безопасности