

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета магистратуры

\_\_\_\_\_ Н.А. Драпалюк

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2017

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины

**«Эксплуатация жилищного фонда и коммунальной инфраструктуры»**

**Направление** 38.04.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура

**Программа** « Организация, управление и экономика в ЖКХ»

**Степень выпускника** магистр

**Нормативный срок обучения** 2года

**Форма обучения** очная

Руководитель магистерской программы

Д.т.н., проф,

\_\_\_\_\_ Баркалов С.А.

Автор рабочей программы

канд. техн наук, доцент

\_\_\_\_\_ Воробьева Ю.А.

Программа обсуждена на заседании кафедры жилищно-коммунального  
хозяйства \_\_\_\_\_20\_\_ года, протокол №\_\_\_\_\_

Зав. кафедрой

\_\_\_\_\_ Яременко С.А.

**Воронеж 2017г.**

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **1.1. Цели дисциплины**

Целью освоения учебного материала дисциплины является получение учащимися теоретических знаний и навыков в следующих областях:

- выбор оптимальных решений по организации и управлению эксплуатационными процессами;
- повышение эксплуатационных качеств строительных конструкций и инженерного оборудования;
- ориентация в экстремальной ситуации и принятие необходимых технических и организационных решений;
- принятие эффективных решений, связанных с особыми условиями эксплуатации зданий и инженерных систем.

### **1.2. Задачи освоения дисциплины**

Основные задачи изучения дисциплины Эксплуатация жилищного фонда и коммунальной инфраструктуры:

- получение слушателями магистратуры углубленного представления о системе технической эксплуатации зданий и сооружений;

- получение навыков практической работы по разработке мероприятий направленных на нормальную, безаварийную эксплуатацию зданий и сооружений.

В ходе изучения дисциплины Эксплуатация жилищного фонда и коммунальной инфраструктуры слушателями магистратуры должна быть получена стройная система знаний, позволяющая самостоятельно решать сложные практические задачи, связанные с вопросами эксплуатации зданий и их обследованием.

Магистранты по окончании курса дисциплины Эксплуатация жилищного фонда и коммунальной инфраструктуры должны уметь применить полученные теоретические знания и практические навыки в своей дальнейшей научной и производственной деятельности.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Дисциплина «Эксплуатация жилищного фонда и коммунальной инфраструктуры» относится к вариативной части блока Б1 дисциплин учебного плана (Б1.В.ОД.3).

Изучение дисциплины «Эксплуатация жилищного фонда и коммунальной инфраструктуры» требует основных знаний, умений и компетенций студента по курсу: «Нормативно-правовое регулирование ЖКХ», и является предшествующей для дисциплин «Управление предприятием ЖКК», «Содержание и обслуживание объектов ЖКК».

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Процесс изучения дисциплины «Эксплуатация жилищного фонда и коммунальной инфраструктуры» направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-5	способность разрабатывать технологии технической эксплуатации, ремонта и обслуживания объектов профессиональной деятельности с учетом требований потребителя жилищно-коммунальных услуг
ПК-3	способность управлять совокупностью муниципальных предприятий, организаций и учреждений жилищно-коммунального комплекса, находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовностью нести за них ответственность
ПК-16	способность применять инновационные технологии эксплуатации, ремонта и обслуживания объектов профессиональной деятельности
ПК-17	способность вести подготовку документации по менеджменту качества и контролю качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины и экологической безопасности
ПК-19	способность применять на практике меры по повышению энергоэффективности жилищного фонда
ПК-21	способность управлять основными процессами технической эксплуатацией жилищного фонда
ПК -22	способность организовывать контроль за техническим и санитарно-гигиеническим состоянием жилищного фонда, вести мониторинг удовлетворенности качеством предоставляемых жилищно-коммунальных услуг

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- нормативно-технической литературы в сфере управления, технической эксплуатации и реконструкции объектов жилищно-коммунального хозяйства
- методов проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования

**Уметь:**

- составлять инструкции по эксплуатации оборудования и проверке технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и оборудования, разработке технической документации на ремонт
- использовать информационные технологии в задачах управления, эксплуатации и разработки проектов реконструкции зданий и сооружений

**Владеть:**

- методами мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования
- методиками оценки надежности и технического состояния строительных конструкций и инженерных систем зданий
- способностью вести организацию наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов, образцов новой и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием

- способностью осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Эксплуатация жилищного фонда и коммунальной инфраструктуры» составляет 5 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		2			
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	48	48			
В том числе:					
Лекции	12	12			
Практические занятия (ПЗ)	36	36			
Лабораторные работы (ЛР)	-	-			
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	132	132			
В том числе:					
Курсовой проект	96	96			
Контрольная работа	-	-			
Вид промежуточной аттестации (экзамен)	36	36			
Общая трудоемкость	час зач. ед.	180	180		
		5	5		

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

##### 5.1. Разделы дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Система технической эксплуатации зданий и сооружений и их инженерных систем.	Законодательная база. Система действующих нормативных документов по эксплуатации жилищного фонда.
2	Управление технической эксплуатацией зданий, сооружений и их инженерных систем.	Новые формы собственности и структуры эксплуатирующих организаций. Система государственного контроля. Взаимодействия со сторонними организациями, нанимателями и арендаторами.
3	Методология обслуживания и ремонт строительных конструкций и инженерных систем зданий.	Техническое содержание. Диспетчерское и аварийное обслуживание. Проведение обследований специализированными организациями. Уборка мест общего пользования и придомовых территорий. Особенности летней и зимней уборки. Озеленение. Содержание зеленых насаждений.
4	Проблемы обслуживания и ремонта строительных конструкций	Фундаменты и отмостка. Стены и перегородки. Междэтажные и чердачные перекрытия. Балконы, лоджии, козырьки, лестницы, кровли и крыши.
5	Проблемы обслуживания и ремонта инженерного оборудования	Системы тепло- и водоснабжения. Канализация. Электрообеспечение, вентиляция, мусоропроводы, лифты.

## 5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин				
		1	2	3	4	5
1.	«Управление предприятием ЖКК»	+	+	+	-	+
2.	«Содержание и обслуживание объектов ЖКК»	+	+	+	+	+

## 5.3. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	Все-го час.
1.	Система технической эксплуатации зданий и сооружений и их инженерных систем.	4	-	-	14	18
2.	Управление технической эксплуатацией зданий, сооружений и их инженерных систем.	4	-	-	16	20
3.	Методология обслуживания и ремонт строительных конструкций и инженерных систем зданий.	8	-	-	16	24
4.	Проблемы обслуживания и ремонта строительных конструкций	7	-	-	16	23
5.	Проблемы обслуживания и ремонта инженерного оборудования	7	-	-	16	23

## 6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ, КУРСОВЫХ И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

Примерные темы курсовых проектов.

1. Разработка проекта капитального ремонта жилого дома.
2. Проект мониторинга технического состояния здания.
3. Разработка стратегии ремонтов жилого здания.
4. Оценка эксплуатационной пригодности объекта.
5. Мониторинг технического состояния сложившейся застройки

## 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ(МОДУЛЮ)

### 7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

№ п/п	Компетенция (общепрофессиональная – ОПК; профессиональная - ПК)	Форма контроля	семестр
1	ОПК-5 способность разрабатывать технологии технической эксплуатации, ремонта и обслуживания объектов профессиональной деятельности с учетом требований потребителя жилищно-коммунальных услуг	Курсовой проект Экзамен	2
2	ПК-3 способность управлять совокупностью муниципальных предприятий, организаций и учреждений жилищно-коммунального комплекса, находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовностью нести за них ответственность	Курсовой проект Экзамен	2
3	ПК-16 способность применять инновационные технологии эксплуатации, ремонта и обслуживания объектов профессиональной деятельности	Курсовой проект Экзамен	2
4	ПК-17 способность вести подготовку документации по менеджменту качества и контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины и экологической безопасности	Курсовой проект Экзамен	2
5	ПК-19 способность применять на практике меры по повышению энергоэффективности жилищного фонда	Курсовой проект Экзамен	2
6	ПК- 21 способность управлять основными процессами технической эксплуатацией жилищного фонда	Курсовой проект Экзамен	2
7	ПК-22 способность организовывать контроль за техническим и санитарно-гигиеническим состоянием жилищного фонда, вести мониторинг удовлетворенности качеством предоставляемых жилищно-коммунальных услуг	Курсовой проект Экзамен	2

## 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Форма контроля	
		КП	Экз
Знает	- нормативно-технической литературы в сфере управления, технической эксплуатации и реконструкции объектов жилищно-коммунального хозяйства - методов проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования	+	+
Умеет	-составлять инструкции по эксплуатации оборудования и проверке технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и оборудования, разработке технической документации на ремонт - использовать информационные технологии в задачах управления, эксплуатации и разработки проектов реконструкции зданий и сооружений	+	+
Владеет	- методами мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования -методиками оценки надежности и технического состояния строительных конструкций и инженерных систем зданий - способностью вести организацию наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов, образцов новой и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием - способностью осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов	+	+

Результат промежуточного контроля знаний (экзамен) оценивается по четырех-бальной шкале с оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «не удовлетворительно».

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	- нормативно-технической литературы в сфере управления, технической эксплуатации и реконструкции объектов жилищно-коммунального хозяйства - методов проектирования и мониторинга зданий и	отлично	выставляется студенту, показавшему всесто-

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования		ронные, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений
Умеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>-составлять инструкции по эксплуатации оборудования и проверке технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и оборудования, разработке технической документации на ремонт</li> <li>- использовать информационные технологии в задачах управления, эксплуатации и разработки проектов реконструкции зданий и сооружений</li> </ul>		
Владеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методами мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования</li> <li>-методиками оценки надежности и технического состояния строительных конструкций и инженерных систем зданий</li> <li>- способностью вести организацию наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов, образцов новой и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием</li> <li>- способностью осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов</li> </ul>		
Знает	<ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативно-технической литературы в сфере управления, технической эксплуатации и реконструкции объектов жилищно-коммунального хозяйства</li> <li>- методов проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования</li> </ul>		
Умеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>-составлять инструкции по эксплуатации оборудования и проверке технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и оборудования, разработке технической документации на ремонт</li> <li>- использовать информационные технологии в задачах управления, эксплуатации и разработки проектов реконструкции зданий и сооружений</li> </ul>	хорошо	
Владеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методами мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования</li> <li>-методиками оценки надежности и технического состояния строительных конструкций и инженерных систем зданий</li> <li>- способностью вести организацию наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов, образцов новой</li> </ul>		выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе некоторые неточности



Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием - способностью осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов		
Знает	- нормативно-технической литературы в сфере управления, технической эксплуатации и реконструкции объектов жилищно-коммунального хозяйства - методов проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования		выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий,
Умеет	-составлять инструкции по эксплуатации оборудования и проверке технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и оборудования, разработке технической документации на ремонт - использовать информационные технологии в задачах управления, эксплуатации и разработки проектов реконструкции зданий и сооружений	удовлетворительно	нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации;
Владеет	- методами мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования - методиками оценки надежности и технического состояния строительных конструкций и инженерных систем зданий - способностью вести организацию наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов, образцов новой и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием - способностью осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов		
Знает	- нормативно-технической литературы в сфере управления, технической эксплуатации и реконструкции объектов жилищно-коммунального хозяйства - методов проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования	неудовлетворительно	Студент не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полу-
Умеет	-составлять инструкции по эксплуатации оборудования и проверке технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и оборудования, разработке технической документации на ремонт		

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	- использовать информационные технологии в задачах управления, эксплуатации и разработки проектов реконструкции зданий и сооружений		ценные знания при решении типовых практических задач.
Владеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методами мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования</li> <li>- методиками оценки надежности и технического состояния строительных конструкций и инженерных систем зданий</li> <li>- способностью вести организацию наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов, образцов новой и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием</li> <li>- способностью осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов</li> </ul>		

### **7.3 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)**

#### **7.3.1. Вопросы для подготовки к экзамену**

1. Условия взаимосвязи этапов проектирования, строительства и эксплуатации зданий и сооружений.
2. Реформа жилищно-коммунального комплекса, её сущность, понятия и задачи.
3. Государственный контроль за технической эксплуатацией жилищного фонда. Задачи и этапы работы органов жилищных инспекций: периодичность обследования; меры воздействия на нарушителей.
4. Функциональная комфортность зданий и сооружений: пространство, строительные элементы и детали оборудования; инженерные системы и эстетическое восприятие.
5. Условия безопасности зданий и сооружений: прочность несущих конструкций, взрывобезопасность, условия пассивной защиты и безопасность архитектурно-планировочных решений, пожаробезопасность.
6. Предельное эксплуатационное состояние конструкций зданий. Сроки службы конструкций и материалов.
7. Система технической эксплуатации зданий, сооружений и городских территорий. Состав и взаимодействие её элементов.
8. Техническое обслуживание зданий: виды и состав работ.
9. Система ремонтов зданий и их планирование: цели и задачи, стратегия, сроки проведения. Текущий и капитальный ремонты.
10. Текущий ремонт зданий и сооружений: цели и виды работ.
11. Капитальный ремонт зданий и сооружений: цели, сроки и виды работ.
12. Виды коррозии материалов строительных конструкций. Процессы, протекающие в материалах строительных конструкций при коррозиях.
13. Защита материалов строительных конструкций от коррозии: минеральных, металлических и деревянных.
14. Методы и средства диагностики технического состояния зданий, конструкций и инженерных систем.

15. Техническая эксплуатация оснований и фундаментов зданий: отказы и повреждения, способы усиления.
16. Техническое обслуживание и ремонт стен и элементов фасадов: основные дефекты и способы их устранения.
17. Техническая эксплуатация перекрытий, полов и перегородок зданий: диагностика, дефекты и отказы, методы усиления и ремонта.
18. Реконструкция и ремонт крыш и чердачных помещений зданий. Особенности их эксплуатации.
19. Техническое обслуживание и ремонт систем отопления. Основные дефекты и способы их устранения. Подготовка к отопительному сезону.
20. Эксплуатация систем холодного и горячего водоснабжения и водоотведения: основные задачи и особенности.
21. Безтраншейная реновация трубопроводов.
22. Техническое обслуживание систем вентиляции. Сроки осмотров и проверок элементов систем вентиляции. Проверка расхода воздуха, удаляемого из помещений.
23. Эксплуатация систем электроснабжения. Особенности, правила эксплуатации и техника безопасности.
24. Техническое обслуживание и ремонт систем газоснабжения. Приёмка ВДГО в эксплуатацию. Правила безопасности в газовом хозяйстве, периодичность ППР.
25. Техническое обслуживание специального оборудования зданий и сооружений. Особенности обслуживания лифтов и противопожарного оборудования.
26. Автоматизация и диспетчеризация управления инженерным оборудованием здания и сооружения. Основные элементы систем массового обслуживания зданий. Особенности функционирования объединенных диспетчерских служб.
27. Регламент и состав работ по уборке мест общего пользования.
28. Санитарное содержание городских территорий. Система сбора и вывоза твёрдых бытовых отходов.
29. Приём зданий, сооружений и городских территорий в эксплуатацию после капитального ремонта и реконструкции. Проверка эксплуатационных требований работ в процессе приемки.

### 7.3.2. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Система технической эксплуатации зданий и сооружений и их инженерных систем.	ОПК-5, ПК -16, ПК-21, ПК-22	Экзамен, Курсовой проект
2	Управление технической эксплуатацией зданий, сооружений и их инженерных систем.	ПК-3, ПК-17, ПК-21, ПК-22	Курсовой проект Экзамен
3	Методология обслуживания и ремонт строительных конструкций и инженерных систем зданий.	ОПК-5, ПК-3, ПК-16, Пк-19	Контрольная работа КР Курсовой проект Экзамен
4	Проблемы обслуживания и ремонта строительных конструкций	ОПК-5, ПК-16, ПК-19	Экзамен
5	Проблемы обслуживания и ремонта инженерного оборудования	ОПК-5, ПК-16, Пк-19	Контрольная работа КР Экзамен

## **7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.**

При проведении устного экзамена обучающемуся предоставляется 60 минут на подготовку. Опрос обучающегося по билету на устном экзамене не должен превышать двух астрономических часов.

Условием допуска студентов к экзамену является выполнение всех предусмотренных календарным планом учебных мероприятий. Во время проведения экзамена обучающиеся могут пользоваться вычислительной техникой.

При изучении дисциплины важная роль отводится самостоятельной работе студентов в соответствии с предусмотренным учебным планом балансом времени. Самостоятельная работа студентов включает в себя следующие составляющие компоненты:

- дополнительную проработку материала, изученного на лекциях и семинарских занятиях;
- самостоятельное изучение части теоретического материала, которое, как правило, не вызывает затруднений и не нуждается в дополнительных комментариях лектора;
- чтение обязательной литературы (в первую очередь оригинальных статей) по курсу. Предполагается, что на каждом семинарском занятии происходит разбор одной-двух ключевых для изучения темы статей.

## **10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **10.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля):**

#### **10.1.1 Основная литература:**

1. Техническая эксплуатация жилых зданий / учебник для вузов : рек. МО РФ / под ред. В. И. Римшина, А. М. Стражникова – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Студент, 2012 – 639 с.
2. Римшин, В.И. Правовое регулирование городской деятельности и жилищное законодательство : учебник : рекомендовано Учебно-методическим объединением. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Инфра-М, 2013 (Смоленск : Смоленская обл. типография им. В. И. Смирнова, 2012). - 459 с.
3. Управление городским хозяйством и модернизация жилищно-коммунальной инфраструктуры [Текст] : учебник / под общ. науч. ред. П. Г. Грабового ; Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : Просветитель, 2013 (Москва : ООО "Тип. Полимаг", 2012). - 839 с. – 19 с
4. Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений (зданий, инженерных и транспортных сооружений и коммуникаций) [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015.— 472 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30273.html>.— ЭБС «IPRbooks»

#### **10.1.2.Дополнительная литература:**

1. Журавлева И.В. Эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Журавлева И.В.— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 137 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55067.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Эксплуатация оборудования и объектов газовой промышленности. Том 1,2 [Электронный ресурс]: справочник мастера по эксплуатации оборудования газовых объектов/ Г.Г. Васильев [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Инфра-Инженерия, 2016.— 608 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/51840.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Коломиец Н.В. Режимы работы и эксплуатация электрооборудования электрических станций [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Коломиец Н.В., Пономарчук Н.Р., Елгина Г.А.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский политехнический университет, 2015.— 72 с.—

Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55206.html>.— ЭБС «IPRbooks»

4. Техническая эксплуатация, содержание и обследование объектов недвижимости [Электронный ресурс]: учебное пособие/ — Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 109 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22670.html>.— ЭБС «IPRbooks»

5. Савичев О.Г. Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений природообустройства и водопользования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Савичев О.Г., Попов В.К., Кузеванов К.И.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский политехнический университет, 2014.— 216 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34737.html>.— ЭБС «IPRbooks»

6. Примак Л.В. Эксплуатация и ремонт малоэтажного жилого фонда: учеб.-практ. пособие. - М. : Академический проект : Альма Матер, 2010 (Киров : ОАО "Дом печати - Вятка", 2010). - 262 с. : ил.

### **10.1.3 Нормативно-правовая база**

1. Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда. Постановление ГК РФ по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 27 сентября 2003 г. N 170 г. – М.: Стройиздат, 2003

2. Жилищный кодекс РФ, Федеральный закон РФ от 29.12.2004 №188-ФЗ.

3. ГОСТ Р 51617-2014 Коммунальные услуги. Общие требования

4. ГОСТ Р 51929-2014 Термины и определения

5. ГОСТ Р 56037-2014 Услуги диспетчерского и аварийно-ремонтного обслуживания.

6. ГОСТ Р 56038-2014 Услуги управления многоквартирными домами. Общие требования.

7. ГОСТ Р 56192-2014 Содержание МКД

8. ГОСТ Р 56193-2014 Капитальный ремонт общего имущества многоквартирных домов.

9. ГОСТ Р 56535-2015 Услуги текущего ремонта общего имущества многоквартирных домов

10. ГОСТ Р 56194-2014 Услуги по проведению технических осмотров многоквартирных домов и определения на их основе плана работ, перечня работ

11. ГОСТ Р 56195-2014 Содержание придомовой территории сбор и вывоз ТБО

12. ГОСТ 30494-2011 Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях

13. ГОСТ Р 54964-2012 Оценка соответствия. Экологические требования к объектам недвижимости

14. ГОСТ Р 56533-2015 Услуги содержания внутридомовых систем холодного водоснабжения МКД

15. ГОСТ Р 56534-2015 Услуги содержания внутридомовых систем канализации МКД

16. ГОСТ Р 56536-2015 Услуги содержания внутридомовых систем электроснабжения

17. МДК 2-04.2004 Методическое пособие по содержанию и ремонту жилищного фонда

18. СП 255.132800.2016 Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения

19. МДС 13-17.2000 Методические рекомендации по ликвидации нарушений в содержании и использовании жилищного фонда и придомовых территорий.

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

21. ГОСТ 31531-2012 Методы подтверждения соответствия показателей энергетической эффективности энергопотребляющей продукции их нормативным значениям

22. ГОСТ Р 56295-2014 Энергоэффективность зданий

23. ГОСТ 31532-2012 Энергосбережение. Энергетическая эффективность. Состав показателей. Общие положения

24. СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий

25. ГОСТ 26253-2014 Здания и сооружения. Метод определения теплоустойчивости ограждающих конструкций

26. СанПиН 2.1.2.2645-10 Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях

27. ГОСТ 31531-2012 Энергосбережение. Методы подтверждения соответствия показателей энергетической эффективности энергопотребляющей продукции их нормативным значениям

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

Приказом Госкомархитектуры при Госстрое СССР от 23.11.1988 N 312);  
29. СП 13-102-2003 Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений  
30. ГОСТ 31937-2011 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния

## **10.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:**

Для проведения лекций и практических занятий по дисциплине используются проектор и компьютер, интерактивная доска.

1. Использование презентаций при проведении лекционных занятий.
2. Использование обучающих документальных фильмов при проведении лекционных занятий.

## **10.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля):**

Для работы в сети рекомендуется использовать сайты:

[www//encycl.yandex.ru](http://www//encycl.yandex.ru)  
[www.zodchii.ru/](http://www.zodchii.ru/)  
[www.consultant.ru/](http://www.consultant.ru/)  
[www.comhoz.ru](http://www.comhoz.ru)  
[www.m-economy.ru](http://www.m-economy.ru)  
[WWW.GOSSTROY.RU](http://WWW.GOSSTROY.RU)

[ЖКХ36](#)  
[Портал "ЖКХ"](#)  
[ГИС ЖКХ](#)  
[Реформа ЖКХ](#)  
[ЖКХ Контроль](#)  
[ЖКХ Контроль \(communal-control.ru\)](#)  
[Минстрой России](#)  
[Правительство России](#)  
<http://врн.дети>

Для работы с электронными учебниками требуется наличие таких программных средств, как Adobe Reader для Windows и DjVuBrowserPlugin.

## **11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА:**

Наглядные пособия: плакаты и схемы по технической эксплуатации, образцы и фрагменты строительных конструкций и инженерного оборудования с характерными дефектами, приборы автоматического контроля и управления работой инженерного оборудования, элементы систем местного и индивидуального регулирования отпуска теплоты на отопление.

Для проведения ряда лекционных занятий по дисциплине необходимы аудитории, оснащенные презентационным оборудованием (компьютер с ОС Windows и программой PowerPoint или Adobe Reader, мультимедийный проектор и экран).

## **12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (образовательные технологии)**

Для лучшего восприятия студентами учебного материала рекомендуется согласование подачи лекционного материала с проведением практических занятий, а также использование демонстрационного материала (видеофильмов и т.д.)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки Направление 38.04.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура, утвержденного приказом Минобрнауки № 1403 от 3 декабря 2015 г.

**Руководитель основной  
образовательной программы**

\_\_\_\_\_

Баркалов С.А.