

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»**  
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института  
В.А. Уваров  
«14» 05 2015 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**дисциплины**

**ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СТРУКТУРЫ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ  
ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА  
МУНИЦИПАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА**

направление подготовки  
08.03.01. Строительство

Направленность программы

Техническая эксплуатация объектов жилищно-коммунального хозяйства и  
городской инфраструктуры

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

Институт: Архитектурно-строительный

Кафедра: Строительства и городского хозяйства

Белгород – 2015

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12 марта 2015 г. №201
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2015 году.

Составитель: канд. экон. наук, проф.  (А.Г. Козлюк)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой строительства и городского хозяйства

Заведующий кафедрой: проф.  (Н.В. Калашников)

« 28 » 04 2015 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры строительства и городского хозяйства

« 28 » 04 2015 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой: проф.  (Н.В. Калашников)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 08 » 05 2015 г., протокол № 10

Председатель: канд. техн. наук, доцент  (А.Ю. Феоктистов)

# 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции			Требования к результатам обучения
№	Код компетенции	Компетенция	
<b>Профессиональные</b>			
1	ПК-7	Способность проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по её повышению.	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p><b>Знать:</b> основные принципы оценки эффективности технической эксплуатации объектов ЖКХ, а также методы их прогнозирования.</p> <p><b>Уметь:</b> определять объемы, потребное количество работников, материалов, механизмов и инструментов, осуществлять контроль и приемку работ.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками расчета показателей эффективности технической эксплуатации для различных объектов.</p>
2	ПК-10	Знание организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p><b>Знать:</b> методы технической эксплуатации конструктивных элементов и инженерных систем жилых и общественных зданий.</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать воздействия окружающей среды на материалы конструкций зданий, исходя из их назначения и условий эксплуатации.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками оценки технического состояния зданий и сооружений в процессе их эксплуатации и реконструкции.</p>
3	ПК-11	Владение методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения.	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p><b>Знать:</b> принципы организации осмотров, технических обследований и методы восстановления эксплуатационных характеристик объектов ЖКХ.</p> <p><b>Уметь:</b> выполнять расчеты по периодичности и составу эксплуатационных мероприятий и их материально-техническому обеспечению.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками составления правил и рекомендаций по технической эксплуатации реального строительного объекта.</p>
4	ПК-12	Способность разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p><b>Знать:</b> состав работ и порядок проведения инженерного обследования элементов зданий и сооружений различного назначения.</p>

		подразделений, вести анализ и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам.	<p><b>Уметь:</b> планировать и управлять составом и содержанием эксплуатационных мероприятий.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками расчета текущих и перспективных ключевых показателей качества жилых и общественных зданий в зависимости от реализуемых эксплуатационных мероприятий.</p>
5	ПК-22	Способность к разработке мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p><b>Знать:</b> методы разработки инвестиционных мероприятий.</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать модели ценообразования в ЖКХ.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками основ составления тарифов на ЖКУ.</p>

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Содержание дисциплины основывается и является логическим продолжением следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Специальные и функциональные материалы в жилищно-коммунальном хозяйстве

Содержание дисциплины служит основой для изучения следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Технология восстановления эксплуатационной надежности жилых зданий
2	Инженерные изыскания в жилищно-коммунальном хозяйстве

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единиц, 72 часа.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 7
Общая трудоемкость дисциплины, час	72	72
<b>Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:</b>	34	34
лекции	17	17
лабораторные	-	-
практические	17	17
<b>Самостоятельная работа студентов, в том числе:</b>	38	38
Курсовой проект	-	-
Курсовая работа	-	-
Расчетно-графическое задания	-	-
Индивидуальное домашнее задание	-	-
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>		
Форма промежуточная аттестация (зачет, экзамен)		зачет

### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 4.1 Наименование тем, их содержание и объем

Курс 4 Семестр 7

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1. Организация и управление технической эксплуатации объектов ЖКХ					
	Обоснование методов технической эксплуатации. Комплекс мероприятий технической эксплуатации. Взаимосвязь мероприятий технической эксплуатации, качества среды обитания и экономической эффективности эксплуатационного процесса. Показатели, определяющие надежность, экологическую безопасность и экономичность объекта при выполнении эксплуатационных действий.	4	4	-	9
2. Планирование технической эксплуатации объектов ЖКХ					

	Система планово-предупредительных ремонтов. Варианты организации плановых мероприятий. Расчет эксплуатационных показателей эффективности при проведении плановых ремонтов. Система технических осмотров объекта эксплуатации.	4	4	-	9
3. Управление технической эксплуатацией объектов ЖКХ					
	Система управления технической эксплуатацией зданий и сооружений. Структурные схемы. Принципы управления, используемые при технической эксплуатации. Аварийно-диспетчерское обслуживание в структуре эксплуатационных служб.	4	4		9
4. Особенности эксплуатации объектов ЖКХ в современных условиях					
	Технология и организация мероприятий по эксплуатации объектов. Использование информационных технологий при эксплуатации объектов городской застройки и взаимодействии служб эксплуатации.	5	5		11
	ВСЕГО	17	17	-	38

#### 4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	К-во часов СРС
семестр № 7				
1	Организация и управление технической эксплуатации объектов ЖКХ	Функциональная и организационная структура ЖКХ. Формы организации эксплуатационных предприятий. Представление эксплуатационных предприятий как систем массового обслуживания. Методы расчета. Особые вопросы организации эксплуатационного процесса. Синхронизация (выравнивание) отдельных эксплуатационных потоков. Обслуживание объектов с различными видами эксплуатационных действий.	4	6
2	Планирование технической эксплуатации объектов ЖКХ	Организационные и технические методы обеспечения параметров среды обитания (временное резервирование, оптимизация межремонтного периода и др.).	4	6
3	Управление технической эксплуатацией объектов ЖКХ	Влияние оперативности аварийно-диспетчерских служб на безотказность и экономичность объектов эксплуатации.	4	6
4	Особенности эксплуатации объектов ЖКХ в современных условиях	Взаимосвязь технической эксплуатации зданий и сооружений с обслуживанием объектов городских территорий.	5	6
ИТОГО:			17	24
ВСЕГО:				24

### 4.3. Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены.

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Организация и управление технической эксплуатации объектов ЖКХ	1. Задачи технической эксплуатации зданий, сооружений и городской территории. Основные понятия. Особенности и взаимосвязь этапов проектирования, строительства и эксплуатации.
2	Планирование технической эксплуатации объектов ЖКХ	2. Основные эксплуатационные мероприятия, их цель, содержание, влияние на характеристики объектов. 3. Классификация ремонтов объектов. Цели, условия назначения ремонтов. Влияние ремонтов на эффективность функционирования объекта.
3	Управление технической эксплуатацией объектов ЖКХ	4. Выбор оптимального конструктивного решения при назначении здания на капитальный ремонт и реконструкцию.
4	Особенности эксплуатации объектов ЖКХ в современных условиях	5. Система осмотров зданий и сооружений. Назначение, содержание. Оформление результатов осмотров. 6. Основные варианты организации эксплуатации строительных конструкций и инженерных систем. Расчетные схемы. 7. Организация эксплуатации методом проведения строго периодических ремонтов и аварийных ремонтов с минимальным восстановлением. Расчетные параметры. 8. Организация эксплуатации посредством проведения строго периодических плановых ремонтов и аварийных ремонтов с полным восстановлением. Расчетные параметры. 9. Организация эксплуатации посредством проведения плановых и аварийных ремонтов с полным восстановлением с переносом сроков выполнения плановых ремонтов при аварийном восстановлении. Расчетные параметры. 10. Остаточный ресурс элементов зданий и сооружений. Эксплуатация по заданному количеству минимальных восстановлений. 11. Эксплуатационные службы как системы массового обслуживания. Классификация систем. 12. Методика расчета показателей эффективности работы эксплуатационных служб. 13. Эксплуатационные службы с ограниченной очередью требований. Способы расчета основных параметров. 14. Одноканальные эксплуатационные системы с очередью. Основные понятия, расчетные показатели.

		<p>15. Многоканальные эксплуатационные системы с очередью. Основные понятия, расчетные показатели.</p> <p>16. Аварийно-диспетчерское обслуживание.</p> <p>17. Замкнутые эксплуатационные системы. Способы расчета основных параметров.</p> <p>18. Организация взаимодействия между эксплуатационными подразделениями.</p> <p>19. Эксплуатационные службы с разными типами заявок. Способы расчета основных параметров.</p> <p>20. Учет специфических особенностей требований и их обслуживания (ограничение времени ожидания, ошибки при выполнении работ и др.) в системах массового обслуживания.</p> <p>21. Организационные схемы управления службами эксплуатации. Их достоинства и недостатки.</p> <p>22. Принципы выработки управляющих решений при эксплуатации зданий.</p> <p>23. Основы управления материально-техническим снабжением эксплуатационных мероприятий.</p> <p>24. Расчет оптимального уровня запаса ресурсов в службе эксплуатации.</p> <p>25. Цели, задачи и функции управления ЖКХ.</p>
--	--	---

## **5.2. Перечень тем курсовых проектов, курсовых работ, их краткое содержание и объем**

Учебным планом не предусмотрены.

## **5.3. Перечень индивидуальных домашних заданий, расчетно-графических заданий**

Учебным планом не предусмотрены.

## **5.4. Перечень контрольных работ**

*(Приводится перечень контрольных работ, указываются темы эссе, рефератов и т.д.).*

Проведение контрольных работ на 8 и 15 неделях семестра.

Примерные вопросы к контрольным работам:

1. Основные принципы управления безопасностью и качеством эксплуатируемых зданий и сооружений.
2. Количественная оценка эффективности управления эксплуатируемыми объектами.
3. Принципы планирования эксплуатационных мероприятий.
4. Требования к оперативности выполнения аварийно - восстановительных работ.
5. Стратегии управления эксплуатацией зданий и сооружений.
6. Организация служб эксплуатации.
7. Аварийно-диспетчерское обслуживание.



8. Применение теории массового обслуживания к задачам организации технической эксплуатации зданий.
9. Одноканальные СМО. Расчет показателей эффективности.
10. Многоканальные СМО. Расчет показателей эффективности.
11. Системы с приоритетами. Расчет показателей эффективности.
12. Синхронизация эксплуатационных мероприятий. Принципы расчета.
13. Выбор оптимальных решений при эксплуатации зданий.
14. Расчет приведенных затрат на перспективные капитальные ремонты.
15. Оценка качества среды обитания при различных проектных вариантах капитального ремонта.

## **6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

### **6.1. Перечень основной литературы**

1. Основы организации и управления жилищно-коммунальным комплексом. Под ред. П.Г. Грабового. – М.: АСВ, 2004. - 528 с.
2. Римшин В.И. и др. Техническая эксплуатация жилых зданий. Учебник. – М.: ТИД Студент, 2012. - 640 с.
3. Козачек В.Г. Обследование и испытание зданий и сооружений: Учеб. пособие для вузов/ В.Г. Козачек, Н.В. Нечаев, С.Н. Нотенко и др.; под ред. В.И. Римшина. – М.: Высш. школа, 2004. 447 с.
4. Ариевич Э.М., Коломеец А.В., Нотенко С.М., Ройтман А.Г. Эксплуатация жилых зданий. Справочное пособие. – М.: Стройиздат, 1991. - 510 с.

### **6.2. Перечень дополнительной литературы**

1. Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда. Стройиздат, 1990.
2. Техническая эксплуатация зданий, сооружений и городских территорий: метод. указания к выполнению курсового проекта для студентов специальности 270105 / БГТУ им. В. Г. Шухова, каф. гор. стр-ва и хоз-ва; сост.: В. М. Лебедев, О. В. Байдин. - Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2010. - 64 с.
3. Бойко М.Д. Техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений. Справочное пособие. – М.: Стройиздат, 1993. - 208 с.

### **6.3. Перечень интернет ресурсов**

1. Материалы для проектирования. Техническая и нормативная документация, программы и др. материалы для инженеров-проектировщиков, конструкторов, архитекторов, пользователей САПР. URL: <http://dwg.ru/>

2. Официальный сайт компании "КонсультантПлюс". Законодательство РФ, кодексы и законы в последней редакции. URL: <http://www.consultant.ru/>

## **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

Для более глубокого усвоения материала студентами в специализированной лаборатории 030 ГУК проводятся практические занятия, где находятся стенды и наглядные материалы по направлению дисциплины.

Для демонстрации материала используется презентационная техника в лекционной аудитории 133 ГУК (компьютерный класс).

Выдаются электронные версии учебных пособий и лекции по дисциплине.

## 8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2016/2017 учебный год.  
Протокол № 15 заседания кафедры СиГХ от «01» 07 2016г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  Л.А. Сулейманова

Директор института \_\_\_\_\_  В.А. Уваров

## 8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений  
Рабочая программа без изменений утверждена на 2017/2018 учебный год.  
Протокол № 15 заседания кафедры СиГХ от «28» 06 2017г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  Л.А. Сулейманова

Директор института \_\_\_\_\_  В.А. Уваров

## 8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений и дополнений  
Рабочая программа без изменений утверждена на 2018 /2019 учебный год.

Протокол № 13 заседания кафедры СиГХ от «13» 06 2018 г.

Заведующий кафедрой  Л.А. Сулейманова

Директор института  В.А. Уваров

## 8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений.

Рабочая программа с изменениями утверждена на 2019 /2020 учебный год.

Протокол № 13 заседания кафедры СиГХ от «06» 06 2019г.

Заведующий кафедрой  Л.А. Сулейманова

Директор института  В.А. Уваров

## 8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2020 / 2021 учебный год

Протокол № 14 заседания кафедры от «22» мая 2020 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Л.А. Сулейманова  
подпись, ФИО

Директор института \_\_\_\_\_ В.А. Уваров  
подпись, ФИО

## ПРИЛОЖЕНИЯ

**Приложение №1.** Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины (включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине).

Курс «Функциональные структуры управления технической эксплуатацией жилищно-коммунального хозяйства муниципального уровня» представляет собой неотъемлемую составную часть подготовки бакалавров по профилю «Техническая эксплуатация объектов жилищно-коммунального хозяйства и городской инфраструктуры».

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов полного и ясного представления об основных эксплуатационных мероприятиях, выполняемых в сфере жилищно-коммунального хозяйства и их влиянии на качество городской среды, основных способах управления технической эксплуатацией объектов, нормах и правилах технической эксплуатации объектов городской застройки.

Занятия проводятся в виде лекционных и практических занятий. Важное значение для изучения курса имеет самостоятельная работа студентов.

Формы контроля знаний студентов предполагают текущий, промежуточный и итоговый контроль. Текущий контроль знаний проводится в форме систематических опросов, периодического тестирования, решений задач и проведения письменных контрольных работ. Формой промежуточного контроля является аттестация; формой итогового контроля – зачет. При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

При написании конспекта лекций необходимо кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения, помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

Необходимо изучение рекомендуемой научной, учебной, нормативной и другой литературы для подготовки к контрольным работам.

Итоговый контроль осуществляется в форме зачета по билетам. Перед итоговым контролем необходимо посещение консультации, в том числе, в зависимости от подготовки и индивидуальности студента.