
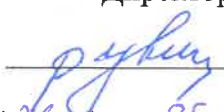


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»

СОГЛАСОВАНО  
Директор института магистратуры

  
И.В. Ярмоленко  
« 26 » 05 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института

  
В.А. Уваров  
« 26 » 05 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ДИСЦИПЛИНЫ**

Комплексное благоустройство населенных мест

направление подготовки (специальность):

08.04.01 «Строительство»

Направленность программы (профиль, специализация):

«Техническая эксплуатация и реконструкция  
объектов жилищно-коммунального хозяйства»

Квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

очная

Институт: Инженерно-строительный

Кафедра: Строительства и городского хозяйства

Белгород – 2021

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (уровень магистратуры), утвержденного приказом от 31 мая 2017 г. № 482 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство" (с изменениями и дополнениями)
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного действие в 2021 году.

Составитель (составители): к.т.н., доц.  (М.В. Малюкова)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой  
Строительства и городского хозяйства

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф.  (Л.А. Сулейманова)

« 17 » 05 \_\_\_\_\_ 2021г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры СиГХ

« 17 » 05 \_\_\_\_\_ 2021 г., протокол № 14

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф.  (Л.А. Сулейманова)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 25 » 05 \_\_\_\_\_ 2021 г., протокол № 10

Председатель к.т.н., доцент  (А.Ю. Феоктистов)

# 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине
Профессиональные	ПК-6. Способен организовать производственно-технологическую деятельность по ремонту, реконструкции и модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства	ПК-6.2 Контролирует разработку проекта производства работ на ремонт, реконструкцию, модернизацию объекта жилищно-коммунального хозяйства	<b>Знает</b> состав проекта производства работ на ремонт, реконструкцию, модернизацию объекта жилищно-коммунального хозяйства <b>Умеет</b> контролировать разработку проекта производства работ на ремонт, реконструкцию, модернизацию объекта жилищно-коммунального хозяйства <b>Владеет</b> навыками контроля разработки проекта производства работ на ремонт, реконструкцию, модернизацию объекта жилищно-коммунального хозяйства
		ПК-6.3 Контролирует соблюдение технологии ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ на объекте жилищно-коммунального хозяйства	<b>Знает</b> технологии ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ на объекте жилищно-коммунального хозяйства <b>Умеет</b> контролировать соблюдение технологии ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ на объекте жилищно-коммунального хозяйства <b>Владеет</b> навыками контроля соблюдения технологии ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ на объекте жилищно-коммунального хозяйства
		ПК-6.4 Составляет исполнительную техническую документацию при производстве работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства	<b>Знает</b> состав исполнительную техническую документацию при производстве работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства <b>Умеет</b> составлять исполнительную техническую документацию при производстве работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства <b>Владеет</b> навыками составления исполнительной технической документации при производстве работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства
		ПК-6.5 Принимает законченные виды и отдельные этапы работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства	<b>Знает</b> виды и отдельные этапы работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства <b>Умеет</b> принимать законченные виды и отдельные этапы работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства <b>Владеет</b> навыками приема законченных видов и отдельных этапов работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства
		ПК-6.6 Сдаёт результаты работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно-	<b>Знает</b> состав исполнительной и технической документации, необходимой для сдачи работ по реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства <b>Умеет</b> сдавать результаты работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта

	коммунального хозяйства	жилищно- коммунального хозяйства <b>Владеет</b> навыками сдачи результатов работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно- коммунального хозяйства
	ПК-6.8 Контролирует выполнение требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при ведении ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ на объекте жилищно-коммунального хозяйства	<b>Знает</b> требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при ведении ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ на объекте жилищно-коммунального хозяйства <b>Умеет</b> контролировать выполнение требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при ведении ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ на объекте жилищно-коммунального хозяйства <b>Владеет</b> навыками контроля выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при ведении ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ на объекте жилищно-коммунального хозяйства
ПК-7. Способен организовывать деятельность по технической эксплуатации и обслуживанию объектов жилищно-коммунального хозяйства	ПК-7.1 Оформляет исполнительную документацию по вводу в эксплуатацию объекта жилищно-коммунального хозяйства после ремонта, реконструкции, модернизации	<b>Знает</b> состав исполнительную документацию по вводу в эксплуатацию объекта жилищно-коммунального хозяйства после ремонта, реконструкции, модернизации <b>Умеет</b> оформляет исполнительную документацию по вводу в эксплуатацию объекта жилищно-коммунального хозяйства после ремонта, реконструкции, модернизации <b>Владеет</b> навыками оформления исполнительной документации по вводу в эксплуатацию объекта жилищно-коммунального хозяйства после ремонта, реконструкции, модернизации
	ПК-7.2 Разрабатывает нормативно-техническую документацию организации, эксплуатирующей объект жилищно-коммунального хозяйства	<b>Знает</b> основные виды нормативно- технической документации организации, эксплуатирующей объект жилищно-коммунального хозяйства <b>Умеет</b> разрабатывать нормативно-техническую документацию организации, эксплуатирующей объект жилищно-коммунального хозяйства <b>Владеет</b> навыками разработки нормативно- технической документации организации, эксплуатирующей объект жилищно-коммунального хозяйства
	ПК-7.3 Составляет план работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту объекта жилищно-коммунального хозяйства	<b>Знает</b> план работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту объекта жилищно-коммунального хозяйства <b>Умеет</b> составлять план работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту объекта жилищно-коммунального хозяйства <b>Владеет</b> навыками составления плана работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту объекта жилищно-коммунального хозяйства
	ПК-7.4 Составляет план мероприятий по обеспечению ресурсосбережения при эксплуатации	<b>Знает</b> план мероприятий по обеспечению ресурсосбережения при эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства <b>Умеет</b> составлять план мероприятий по обеспечению ресурсосбережения при

	объекта жилищно-коммунального хозяйства	эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства <b>Владеет</b> навыками составления плана мероприятий по обеспечению ресурсосбережения при эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства
	ПК-7.5 Составляет программу контроля соблюдения правил эксплуатации и обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства, документирование результатов контроля	<b>Знает</b> программу контроля соблюдения правил эксплуатации и обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства, документирование результатов контроля <b>Умеет</b> составлять программу контроля соблюдения правил эксплуатации и обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства, документирование результатов контроля <b>Владеет</b> навыками составления программы контроля соблюдения правил эксплуатации и обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства, документирование результатов контроля
	ПК-7.6 Составляет план мероприятий по устранению нарушений, выявленных при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства	<b>Знает</b> план мероприятий по устранению нарушений, выявленных при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства <b>Умеет</b> составлять план мероприятий по устранению нарушений, выявленных при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства <b>Владеет</b> навыками составления плана мероприятий по устранению нарушений, выявленных при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства
	ПК-7.7 Оценивает потребность в материально-технических и трудовых ресурсах для эксплуатации и обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства	<b>Знает</b> методы расчета и оценки потребности в материально-технических и трудовых ресурсах для эксплуатации и обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства <b>Умеет</b> оценивать потребность в материально-технических и трудовых ресурсах для эксплуатации и обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства <b>Владеет</b> навыками оценивания потребности в материально-технических и трудовых ресурсах для эксплуатации и обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства
	ПК-7.8 Составляет документы по результатам осмотров и технического обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства	<b>Знает</b> состав документов по результатам осмотров и технического обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства <b>Умеет</b> составлять документы по результатам осмотров и технического обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства <b>Владеет</b> навыками составления документов по результатам осмотров и технического обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства
	ПК-7.11 Контролирует выполнение	<b>Знает</b> требования охраны труда, пожарной, экологической безопасности при эксплуатации и обслуживании объекта

		требований охраны труда, пожарной, экологической безопасности при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства	жилищно-коммунального хозяйства <b>Умеет</b> контролировать выполнение требований охраны труда, пожарной, экологической безопасности при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства <b>Владеет</b> навыками осуществления контроля выполнения требований охраны труда, пожарной, экологической безопасности при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства
--	--	---	--

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 1. Компетенция ПК-5 Способен организовать производственно-технологическую деятельность по ремонту, реконструкции и модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Современные материалы и конструкции для ремонтных работ и содержания зданий и сооружений
2	Комплексное благоустройство населенных мест

### 2. Компетенция ПК-7 Способен организовывать деятельность по технической эксплуатации и обслуживанию объектов жилищно-коммунального хозяйства

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Энергоресурсосберегающие строительные системы в жилищно-коммунальном хозяйстве
2	Техническая эксплуатация инженерного оборудования объектов городской застройки
3	Городские инженерные сооружения и коммунальные системы
4	Комплексное благоустройство населенных мест

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц, 108 часов. Дисциплина реализуется в рамках практической подготовки: 1 зач. ед.

Форма промежуточной аттестации зачет

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 1
Общая трудоемкость дисциплины, час	108	108
<b>Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:</b>	36	36
лекции	17	17
лабораторные	-	-
практические	17	17
групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации	2	2
<b>Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:</b>	72	72
Курсовой проект	-	-
Курсовая работа	-	-
Расчетно-графическое задание	-	-
Индивидуальное домашнее задание	9	9
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)	63	63
Экзамен,зачет	зачет	зачет



## 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1 Наименование тем, их содержание и объем

**Курс 1          Семестр 1**

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	активные занятия	лабораторные занятия	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям
1. Комплексное благоустройство населенных мест: цели и задачи.					
	Основные понятия и задачи комплексного благоустройства населенных мест. Мероприятия по комплексному благоустройству территорий. Нормативно-техническая документация РФ, действующей в области благоустройства территорий. Создание благоприятных санитарно-гигиенических и экологических условий и безопасности на территории населенного пункта. Структура комплексного благоустройства. Этапы благоустройства. Распорядительные и нормативные документы, обеспечивающие системную организацию труда в сфере комплексного благоустройства населенного пункта.	1	1	-	5
2. Градостроительное проектирование.					
	Градостроительство. Градостроительная деятельность, градостроительное проектирование, градостроительная система. Элементы градостроительной системы. Типология населенных пунктов. Основы зонирования территорий города.	1	-	-	3
3. Архитектурно-планировочная структура населенных мест.					
	Архитектурно-планировочная структура населённого пункта. Генплан. Принципы зонирования населенных мест. Градостроительные жилые образования. Дифференцированный подход к созданию объектов благоустройства в различных градостроительных ситуациях. Благоустройство территорий общественного, рекреационного назначения, жилых, производственных, санитарно-защитных зон предприятий и технических зон инженерных коммуникаций, а также магистральных улиц и набережных.	1	1	-	5
Развитие информационно-аналитической системы комплексного благоустройства мегаполиса.					
	Научные прогнозы, целевые программы и другие современные методы принятия управленческих	1	1	-	5

	решений, реализуемые на системной основе. Подходы к управлению комплексом городского хозяйства мегаполиса в условиях информатизации.				
Техническая эксплуатация, ремонт и реконструкция системы благоустройства объекта и его элементов.					
	Цель разработки нормативно-производственного регламента по содержанию объектов благоустройства. Перечень и периодичность выполнения работ на объектах благоустройства. Технология и режимы производства эксплуатационных работ. Регламент эксплуатационных работ на объектах комплексного благоустройства. Требования к эксплуатации отдельных элементов объектов благоустройства - спортивных, хозяйственных, детских площадок, а также асфальтовых, гравийных, плиточных и грунтовых дорожек. Эксплуатация малых архитектурных форм.	2	1	-	7
Инженерная организация приспособления территорий к застройке. Вертикальная планировка территории.					
	Вертикальная планировка. Рельеф. Методы вертикальной планировки. Подсчет объемов земляных работ.	1	2	-	7
7. Инженерная организация приспособления территорий к застройке. Организация поверхностного стока.					
	Системы водоотведения поверхностных вод в населенных пунктах. Открытые дождевые сети. Дождеприемные колодцы. Трассировка дождевой сети.	1	1	-	4
Инженерная организация приспособления территорий к застройке. Защита территорий от подтопления и затопления.					
	Защита территорий от подтопления. Горные породы и подземные воды. Методы защиты от подтопления, дренажи и их системы. Трассировка дренажных систем. Защита территорий от затопления. Виды затопления. Горизонт высоких вод. Мероприятия по защите городских территорий от затопления.	1	-	-	3
9. Инженерные сети населенных мест.					
	Инженерные сети. Подземное инженерное оборудование территорий. Способы прокладки подземных инженерных сетей. Водоснабжение. Канализация. Теплоснабжение. Газоснабжение. Энергоснабжение.	1	1	-	4
10. Транспортное обслуживание и транспортные сооружения. Искусственные покрытия.					
	Внешний транспорт. Городской транспорт. Требования городского транспорта к планировке городов. Планировочные системы городских улиц. Улично-дорожная сеть.	2	2	-	5
11. Озеленение территорий. Малые архитектурные формы. Рекреационные территории города.					
	Зеленые насаждения. Классификация зеленых насаждений. Принципы проектирования системы	2	2	-	7

	зеленых насаждений. Малые архитектурные формы. Функциональные разновидности малых архитектурных форм. Малые архитектурные формы в ландшафтной среде. Экологический подход к рассмотрению проблем взаимодействия природы и общества, механизмы регуляции и стабилизации окружающей среды, механизмы, обеспечивающие устойчивость среды. Планировочная структура всех групп объектов рекреации.				
12. Освещение территорий, улиц и дорог.					
	Осветительные установки. Требования к освещенности улиц и дорог. Освещение различных территорий. Освещение транспортных и пешеходных развязок и сооружений. Освещение территорий микрорайонов. Освещение парков, садов, скверов, бульваров. Освещение отдельных объектов.	1	1	-	5
13. Благоустройство и реконструкция придомовой территории.					
	Основные требования и правила благоустройства и реконструкции придомовой территории.	-	2	-	5
14. Санитарное благоустройство территорий.					
	Расчетные нормы накопления мусора. Текущее состояние управления с ТКО в России. Системы сбора и удаления твердых коммунальных отходов. Размещение на территории санитарно-защитных зон, полигонов для захоронения ТКО и ЖБО.	2	2	-	7
	<b>ВСЕГО</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>-</b>	<b>72</b>

## 4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание семинарского (семинарского) занятия	К-во часов	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям
<b>Семестр №5</b>				
1	Комплексное благоустройство населенных мест: цели и задачи.	<i>На семинарском занятии рассматривается тема:</i> Нормативно-техническая база, регулирующая благоустройство и содержание территорий. Городские государственные программы как инструменты управления городским хозяйством. Целевые программы благоустройства населенных пунктов.	1	5
2	Архитектурно-планировочная структура населенных мест.	<i>На семинарском занятии рассматривается тема:</i> Комплексное благоустройство территорий города. <i>Студенты готовят доклад и презентацию на темы:</i> Цели и задачи разработки Генеральной схемы комплексного благоустройства города. Генеральные схемы озеленения и цветочного оформления города. Основные принципы благоустройства, отраженные в Генеральной схеме озеленения города. Приоритетные направления благоустройства города.	1	5
3	Развитие информационно-аналитической системы комплексного благоустройства мегаполиса	<i>Студенты готовят доклад и презентацию на темы:</i> Развитие информационно-аналитической системы, используемой для целей мониторинга и формирования базы данных по соответствующим параметрам развития комплекса городского хозяйства и его сегментов. Создание единого информационного пространства комплекса городского хозяйства - основа эффективности инвентаризации, анализа и управления.	1	5
4	Техническая эксплуатация, ремонт и реконструкция системы благоустройства объекта и его элементов.	<i>На семинарском занятии рассматриваются темы:</i> Титульные перечни объектов благоустройства и экономическое обоснование производственного плана выполнения работ, определения потребностей в рабочей силе, материалах,	1	7

		<p>машинах и механизмах.</p> <p>Требования к качеству работ и обеспечению мер безопасности при их проведении.</p> <p><i>Практическое занятие:</i></p> <p>Разработка схемы и сметы цветника.</p>		
5	Инженерная организация приспособления территорий к застройке. Вертикальная планировка территории.	<p><i>На семинарском занятии рассматриваются темы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вертикальная планировка и приспособление типовой застройки к рельефу.</li> <li>2. Разработка схемы вертикальной планировки</li> </ol> <p><i>На практическом занятии решение задачи:</i></p> <p>«Разработка схемы вертикальной планировки методом проектных отметок»</p> <p><i>Студенты готовят доклад и презентацию на темы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вертикальная планировка транспортных пересечений.</li> <li>2. Вертикальная планировка улиц и дорог.</li> <li>3. Вертикальная планировка площадей.</li> <li>4. Вертикальная планировка автостоянок, парковочных мест и площадок для разворота.</li> <li>5. Вертикальная планировка пешеходных путей, парковых аллей и дорожек, велосипедных дорожек.</li> <li>6. Вертикальная планировка территории жилых микрорайонов.</li> <li>7. Вертикальная планировка поверхности спортивных плоскостных сооружений, рекреационных и хозяйственных площадок.</li> <li>8. Вертикальная планировка территорий, подверженных затоплению.</li> <li>9. Вертикальная планировка территорий с зелеными насаждениями.</li> <li>10. Вертикальная планировка при реконструкции территории.</li> <li>11. Вертикальная планировка территорий промышленных предприятий.</li> <li>12. Проектирование пешеходной части тротуаров с пандусом.</li> </ol>	2	7
6	Инженерная организация приспособления территории к застройке. Организация поверхностного стока.	<p><i>На семинарском занятии рассматривается тема:</i></p> <p>Формирование поверхностного стока на различных территориях населенного пункта.</p>	1	4
7	Инженерные сети населенных мест.	<p><i>На семинарском занятии рассматривается тема:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Принципы прокладки инженерных</li> </ol>	1	4

		коммуникаций		
8	Транспортное обслуживание и транспортные сооружения. Искусственные покрытия.	<p><i>Студенты готовят доклады на темы:</i></p> <p>Организация транспортного и пешеходного движения при благоустройстве территорий. Мощение и зонирование территории. Выбор типов покрытия для элементов благоустройства микрорайона. Классификация дорожных одежд и требования к их выполнению. Содержание и ремонт дорожек. Правила техники безопасности и охраны труда, которые необходимо соблюдать при выполнении работ по устройству и содержанию дорожек.</p> <p><i>Студенты на практическом выполняют:</i></p> <p>Составление перечня современной техники и инструментов для устройства и содержания дорожек</p>	2	5
9	Озеленение территорий. Малые архитектурные формы (МАФ). Рекреационные территории города.	<p><i>На семинарском занятии рассматриваются темы:</i></p> <p>Проектирование озеленения объектов различного назначения</p> <p>2. Правила благоустройства и МАФ</p> <p><i>Студенты готовят доклады по темам:</i></p> <p>Режимы использования пространства природного комплекса и максимально допустимая антропогенная нагрузка.</p> <p>Система показателей, позволяющая оперативно идентифицировать состояние территорий природного комплекса города.</p> <p>Основные типы формирования природных территорий в городе. Взаимосвязь типа природных территорий и типа планировочной структуры объекта рекреации.</p> <p>Планирование функциональных зон с учетом экологической функции природной территории.</p> <p>Планировочные приемы, обеспечивающие сохранность природного комплекса.</p>	2	7
10	Освещение территорий улиц и дорог	<p><i>На семинарском занятии рассматривается тема:</i></p> <p>1. Освещение городских территорий.</p> <p><i>Студенты осуществляют подготовку графического материала и текстового пояснение на тему:</i></p>	1	5

		1. Организация освещения придомовых территорий		
11	Благоустройство и реконструкция придомовой территории.	<p><i>Студенты осуществляют подготовку в формате доклада и презентации на тему:</i></p> <p>Придомовая территория: права и обязанности собственника.  Содержание помещений и придомовой территории.  Общие правила по обеспечению благоустройства придомовой территории.  Благоустройство домов после ремонта.  Размещение парковок на придомовых территориях многоквартирных домов, платная стоянка.  Самовольный захват парковочных мест во дворе.  <i>Практическое занятие:</i>  Обработка правил производства и приемки работ по благоустройству внутриквартальных территорий</p>	2	5
12	Санитарное благоустройство территорий	<p><i>Студенты осуществляют подготовку презентации и доклада на тему:</i></p> <p>Санитарная очистка территории  Система удаления мусора с территории микрорайона.  Технологические рекомендации по уборке различных территорий населенного пункта: техника, нормативы, периодичность.  Работы, выполняемые при уборке территории в зависимости от сезона.  Критерии оценок состояния уборки и санитарного содержания территории (санитарной очистки).  Государственный санитарно-эпидемиологический надзор.  Социально-гигиенический мониторинг.  Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения.  9. Полигоны захоронения отходов.  10. Предприятия по переработке отходов.  <i>На семинарском занятии рассматривается тема:</i>  1. Требования ФЗ к санитарно-эпидемиологическому благополучию населения.</p>	2	7
ВСЕГО			17	66

Семинарские занятия осуществляются в форме доклада с презентацией. Тему доклада студенту назначает преподаватель. Студенты при необходимости в процессе работы над темой могут получить индивидуальную консультацию у преподавателя. Результаты презентации оцениваются по балльной системе и учитываются при определении баллов текущей успеваемости.

*Основные требования к докладу*

Продолжительность доклада (от 5 до 15 минут). Вначале излагается тема и план. Оформление доклада. Доклад должен быть представлен в письменном виде: На титульном листе указываются наименование учебного заведения, название кафедры, наименование дисциплины, тема доклада, Ф.И.О. студента. Структура доклада произвольна, обязательно наличие оглавления, введения (указываются цель и задачи), основной части, заключения (основных выводов автора), списка использованной литературы (не менее 5 позиций).

### **4.3. Содержание лабораторных занятий**

Не предусмотрено учебным планом

### **4.4. Содержание курсового проекта/работы**

Не предусмотрено учебным планом

## **Содержание расчетно-графического задания, индивидуальных домашних заданий**

В течении семестра предусмотрено выполнение индивидуального домашнего задания на тему «Комплексное инженерное благоустройство микрорайона».

Основой для выполнения курсового проекта является разработанный ранее (или взятый готовый) проект планировки микрорайона с горизонталями в масштабе; также учитывается проект инженерных сетей микрорайона, в котором разработана трассировка сетей холодного и горячего водоснабжения, канализации, тепло- и газоснабжения, а также решены вопросы приближения инженерных коммуникаций к зданиям и сооружениям, размещения их по отношению к проездам, вопросы взаимного расположения сетей в плане.

Необходимы следующие исходные данные:

- общая численность населения и численность населения по возрастным группам, расположение детских дошкольных учреждений, школ;
- расположение входов в жилые здания;
- расположение предприятий и учреждений общественного обслуживания;
- расположение зданий и сооружений систем инженерного оборудования;
- потребность в гаражах, автостоянках, их вместимость и расположение.

Подготовкой этих данных занимается студент и согласовывает исходный материал с преподавателем.

ИДЗ представляется в составе 2 листов чертежей стандартного формата и пояснительной записки на 15 – 20 страницах.

Чертежи выполняются в масштабе 1:1000 – план благоустройства микрорайона (на стадии проекта детальной планировки) и в масштабе 1:500 – благоустройство фрагмента застройки из генерального плана микрорайона (на стадии рабочей документации генерального плана).

Графическая часть проекта включает:



на 1-м листе – план благоустройства микрорайона, экспликация зданий и сооружений;

на 2-м листе – совмещенный чертеж плана покрытия, плана озеленения и разбивочного плана элементов благоустройства фрагмента застройки микрорайона; конструкции покрытий площадок различного назначения, пешеходных дорожек, тротуаров; примеры площадок различного назначения в жилых группах; условные обозначения.

В пояснительной записке приводятся:

- задание на проектирование;
- задачи, решаемые студентом при выполнении курсового проекта;
- характеристика микрорайона;
- проектные решения по транспортно-пешеходным связям;
- предложения по устройству площадок различного назначения;
- типы конструкций одежды тротуаров, дорожек, проездов и площадок;
- предложения по озеленению микрорайона;
- расчет санитарной очистки территории;
  - расчет снижения уровня шума на территории (на площадке отдыха взрослых или детской игровой площадке расчетная точка определяется преподавателем).

Содержание пояснительной записки должно быть увязано с графическими материалами проекта. Записка должна иметь оглавление и ссылку на использованную литературу. Работа выполняется с соблюдением стандартных требований к проектной документации.

Чертежи и расчетно-пояснительная записка должны отражать уровень технической подготовки и графического мастерства автора проекта.

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 5.1. Реализация компетенций

#### 1. Компетенция ПК-6

Индикатор достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-6.2 Контролирует разработку проекта производства работ на ремонт, реконструкцию, модернизацию объекта жилищно-коммунального хозяйства	зачет
ПК-6.3 Контролирует соблюдение технологии ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ на объекте жилищно-коммунального хозяйства	зачет
ПК-6.4 Составляет исполнительную техническую документацию при производстве работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства	зачет, контрольная работа
ПК-6.5 Принимает законченные виды и отдельные этапы работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства	зачет, контрольная работа
ПК-6.6 Сдает результаты работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства	зачет, контрольная работа
ПК-6.8 Контролирует выполнение требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при ведении ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ на объекте жилищно-коммунального хозяйства	зачет, контрольная работа

#### 2. Компетенция ПК-7

Индикатор достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-7.1 Оформляет исполнительную документацию по вводу в эксплуатацию объекта жилищно-коммунального хозяйства после ремонта, реконструкции, модернизации	зачет, контрольная работа
ПК-7.2 Разрабатывает нормативно-техническую документацию организации, эксплуатирующей объект жилищно-коммунального хозяйства	зачет, контрольная работа

ПК-7.3 Составляет план работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту объекта жилищно-коммунального хозяйства	зачет, контрольная работа
ПК-7.4 Составляет план мероприятий по обеспечению ресурсосбережения при эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства	зачет, ИДЗ, контрольная работа
ПК-7.5 Составляет программу контроля соблюдения правил эксплуатации и обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства, документирование результатов контроля	зачет
ПК-7.6 Составляет план мероприятий по устранению нарушений, выявленных при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства	зачет, контрольная работа.
ПК-7.7 Оценивает потребность в материально-технических и трудовых ресурсах для эксплуатации и обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства	зачет, контрольная работа
ПК-7.8 Составляет документы по результатам осмотров и технического обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства	зачет
ПК-7.11 Контролирует выполнение требований охраны труда, пожарной, экологической безопасности при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства	зачет

## 5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

### 5.2.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для экзамена / дифференцированного зачета / зачета

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Комплексное благоустройство населенных мест: цели и задачи.	<p>Кто из специалистов занимается вопросами благоустройства населенных мест?</p> <p>Какие мероприятия приводят к улучшению экологической обстановки территорий?</p> <p>Какие мероприятия относятся к благоустройству населенных мест?</p> <p>С каким видом деятельностью неразрывно связано благоустройство?</p> <p>В чьей компетенции находятся вопросы организации внешнего благоустройства?</p> <p>К группе мероприятий по комплексной инженерной подготовке территорий относятся?</p> <p>Проект благоустройства территории разрабатывают в рамках какого вида документации?</p> <p>К элементам благоустройства, согласно методическим рекомендациям для подготовки правил благоустройства территорий поселений, городских округов, внутригородских районов, относятся?</p>
2	Архитектурно-планировочная структура населенных мест.	<p>Какими основными компонентами определяется градостроительная деятельность?</p> <p>Объектами градостроительного проектирования являются?</p> <p>Чем характеризуются градостроительные объекты, что позволяет рассматривать их как градостроительную систему?</p> <p>Что относится к элементам градостроительной системы?</p> <p>В каком виде в градостроительные системы включены элементы природы?</p> <p>Приведите основные классификации поселений.</p> <p>Возможно ли появление в развивающемся городе, помимо основных селитебной и промышленной зон, территорий полифункционального назначения?</p>
3	Градостроительное проектирование	<p>Какие требования предъявляются к архитектурно-планировочной структуре населенного места?</p> <p>Архитектурно-планировочная структура большого города обычно состоит из?</p> <p>Генеральный план населенного места это?</p> <p>Какие зоны относятся к функциональным, выделяемым при составлении проектов планировки и застройки всех населенных мест?</p> <p>Лучшие в гигиеническом и живописном отношении участки селитебной территории следует отводить для размещения?</p> <p>Жилой квартал это?</p>

		<p>Для жилых образований характерны общие планировочные приемы застройки?          Основные планировочные оси это?          Что учитывается в балансе территории города?</p>
4	Развитие информационно-аналитической системы комплексного благоустройства мегаполиса	<p>Какие современные методы принятия управленческих решений, реализуемые на системной основе в области благоустройства мегаполиса вам известны?          Какие подходы к управлению комплексом городского хозяйства мегаполиса в условиях информатизации вы знаете?          Информационно-аналитическая система, используемая для целей мониторинга и формирования базы данных по соответствующим параметрам развития комплекса городского хозяйства и его сегментов?          Единого информационного пространство комплекса городского хозяйства?</p>
5	Техническая эксплуатация, ремонт и реконструкция системы благоустройства объекта и его элементов.	<p>Цель разработки нормативно-производственного регламента по содержанию объектов благоустройства?          Перечень и периодичность выполнения работ на объектах благоустройства?          Технология и режимы производства эксплуатационных работ?          Регламент эксплуатационных работ на объектах комплексного благоустройства?          Требования к эксплуатации отдельных элементов объектов благоустройства?          . Эксплуатация малых архитектурных форм?          Требования к качеству работ и обеспечению мер безопасности при их проведении?</p>
6	Инженерная организация приспособления территорий к застройке. Вертикальная планировка территории.	<p>Методы проектирования вертикальной планировки?          Устройства и приемы вертикальной планировки сложного рельефа?          Градостроительная градация рельефа в зависимости от уклона?          Инженерная подготовка территории включает в себя?          Задача вертикальной планировки заключается?          В зависимости от стадийности проектирования разработка вертикальной планировки осуществляется методами?          Перед вертикальной планировкой улиц и дорог необходимо предварительно определить?</p>
7	Инженерная организация приспособления территории к застройке. Организация поверхностного стока.	<p>Негативный эффект от постоянно выпадающих атмосферных осадках заключается в?          Может ли поверхностный сток являться источником загрязнения окружающей среды?          Допускается ли сброс дренажной воды в наружную дождевую канализацию?          В настоящее время применяются следующие системы водоотведения?          В каких случаях допускается перекачка поверхностного стока на очистные сооружения?          Системы отведения поверхностного стока</p>

		<p>устраивают?</p> <p>Сети поверхностного стока допускается размещать?</p> <p>Дождеприемники устанавливаются?</p> <p>Глубина дождеприемных колодцев зависит от?</p>
8	<p>Инженерная организация приспособления территорий к застройке.</p> <p>Защита территорий от подтопления и затопления.</p>	<p>Подземные воды – это?</p> <p>Подземные воды разделяются на?</p> <p>Задачи инженерной подготовки в случае подтопления территорий населенных мест решаются путем комплекса мероприятий, в состав которых могут входить?</p> <p>Гидроизоляция строительных конструкций, находящихся в контакте с грунтом предусматривается в случае?</p> <p>Отсечные дренажи устраиваются с целью?</p> <p>Смотровые колодцы трасс дренажей следует устанавливать?</p> <p>Затоплению, в первую очередь, подвергаются?</p> <p>Способы защиты затапливаемых городских территорий зависят от?</p> <p>Проектирование отметок подсыпаемой территории при сплошной подсыпке осуществляется?</p>
9	<p>Инженерные сети населенных мест.</p>	<p>В чем отличие инженерного благоустройства от инженерной подготовки территории?</p> <p>Подземные сети преимущественно прокладывают?</p> <p>Прокладка подземных инженерных сетей производится следующими способами?</p> <p>Подземные сети подразделяют на?</p> <p>К сетям глубокого заложения относятся?</p> <p>Источниками водоснабжения населенного места могут быть?</p> <p>Водопроводные сети бывают?</p> <p>В настоящее время предпочтительной является система канализации?</p> <p>Наиболее распространенным способом прокладки теплосети является?</p> <p>Городская система газоснабжения состоит из?</p> <p>Окончательная схема размещения подземных инженерных коммуникаций выбирается?</p>
10	<p>Транспортное обслуживание и транспортные сооружения.</p> <p>Искусственные покрытия.</p>	<p>Внешние перевозки по своему характеру разделяются на?</p> <p>Островное расположение вокзала неудобно, потому что?</p> <p>Аэропорты следует размещать?</p> <p>Коэффициент использования транспорта не зависит от?</p> <p>К схемам планировки городских улиц относятся?</p> <p>Прямоугольная система планировки характерна для?</p> <p>Ось проезжей части обычно совмещается?</p> <p>Категории улиц и дорог городов следует назначать в соответствии с?</p> <p>В плане городские улицы и дороги трассируются с соблюдением?</p> <p>Плотностью уличной сети называется?</p>

11	Озеленение территорий. Малые архитектурные формы (МАФ). Рекреационные территории города.	<p>Зеленые насаждения обладают следующими положительными свойствами?</p> <p>К зеленым насаждениям общего пользования относят зеленые насаждения, расположенные?</p> <p>В соответствии с СП 42.13330.2016 озеленения общего пользования подразделяются на следующие группы?</p> <p>Схема зеленых насаждений города?</p> <p>Имеют ли малые архитектурные формы функциональное назначение?</p> <p>В чем особенность производственных малых архитектурных форм?</p> <p>Задумка парковых малых архитектурных форм обычно заключается?</p> <p>8.</p>
12	Освещение территорий улиц и дорог	<p>Одинаковы ли требования по освещенности, предъявляемые к разным категориям улиц и дорог?</p> <p>Уровень освещенности проезжей части улиц, площадей и дорог устанавливаются по каким величинам?</p> <p>Для уличного освещения в качестве источников света применяются?</p> <p>Выбор типа светильника для уличного освещения производится в зависимости от?</p> <p>Выбор вида и параметров осветительных, установок для типовых решений жилых улиц, с местным движением с нормированной горизонтальной освещенностью производится по?</p> <p>Одним из основных требований, предъявляемых к искусственному освещению транспортных туннелей является?</p> <p>При размещении в микрорайоне светильников следует стремиться к?</p> <p>В чем заключается принципиальное отличие искусственного освещение парков, садов, скверов и бульваров от освещения улиц и площадей?</p>
13	Благоустройство и реконструкция придомовой территории.	<p>Придомовая территория: права и обязанности собственника?</p> <p>Основные требования к содержанию помещений и придомовой территории?</p> <p>Общие правила по обеспечению благоустройства придомовой территории?</p> <p>Правила размещение парковок на придомовых территориях многоквартирных домов, платная стоянка?</p> <p>Самовольный захват парковочных мест во дворе, причины и способы предотвращения?</p>
14	Санитарное благоустройство территорий	<p>На какие виды отходы классифицируются?</p> <p>Соблюдение требований санитарно-эпидемиологических правил и норм является добровольным или обязательным?</p> <p>В проектировании очистки территорий населенных мест основным исходным материалом для расчетов является?</p>

		<p>Расчетные годовые и среднесуточные нормы накопления домашнего мусора используются для?</p> <p>Среднее по России расстояние вывоза ТКО составляет?</p> <p>Вывозимые с территорий российских городов ТКО часто содержат?</p> <p>В настоящее время с целью переработки мусора на территории России действуют?</p> <p>Мусороперерабатывающие заводы работают по технологии?</p> <p>Основными задачами управления отходами в России являются?</p> <p>Организация работ по удалению домашнего мусора осуществляется?</p> <p>Площадки для размещения контейнеров и их разгрузки в мусоровозы выбирают?</p> <p>Уборка улиц, площадей и других общественных открытых мест разделяется на?</p> <p>Размеры санитарно-защитной зоны предприятия зависят от?</p> <p>Санитарно-защитная зона утверждается в установленном порядке в соответствии с?</p> <p>Различают следующие методы очистки промышленных отходов?</p>
--	--	--

**5.2.2. Перечень контрольных материалов  
для защиты курсового проекта/ курсовой работы**  
Не предусмотрено учебным планом



- 5.3. **Типовые контрольные задания (материалы) для текущего контроля в семестре**
1. Структура комплексного благоустройства города.
  2. Функции Департамента ЖКХ города в сфере благоустройства города.
  3. Функции Департамента природопользования и охраны окружающей среды в сфере благоустройства городских территорий.
  4. Городские государственные программы как инструмент управления благоустройством территорий города, целевые муниципальные программы.
  5. Нормативная база, регламентирующая деятельность в сфере комплексного благоустройства города.
  6. Цели и задачи вертикальной планировки при благоустройстве территорий города.
  7. Озеленение как элемент благоустройства и ландшафтной организации территории.
  8. Рекреационные территории города.
  9. Ландшафтно-экологический подход к организации благоустройства территорий природного комплекса в городе.
  10. Ответственность за нарушение мероприятий по благоустройству.
  11. Организация процесса управления реализацией городских государственных программ комплексного благоустройства территорий города
  12. Нормативно-производственные регламенты содержания объектов благоустройства.
  13. Малые архитектурные формы игрового и функционального назначения.
  14. Цели и задачи разработки Генеральной схемы комплексного благоустройства города.
  15. Цели и задачи разработки Генеральной схемы озеленения города.
  16. Схема рекреационного использования территорий природного комплекса города.
  17. Нормативные показатели благоустройства площадок различного функционального назначения в микрорайоне.
  18. Обязательные требования к благоустройству дворовых территорий
  19. Производственно-технологический регламент содержания дворовых территорий.
  20. Дорожные одежды: требования, классификация, условия применения.
  21. Основы проектирования системы проездов и мест для парковки автомобилей. Размещение стоянок и гаражей.
  22. Система зеленых насаждений. Зеленые насаждения общего пользования.
  23. Принципы проектирования системы зеленых насаждений.
  24. Благоустройство зон отдыха и естественных водоемов.
  25. Малые архитектурные формы. Виды и назначения.
  26. Освещение улиц и дорог. Расчет искусственной освещенности городов.
  27. Освещение территории микрорайона.
  28. Санитарная очистка городов. Классификация отходов. Принципы организации и структура. Утилизация и переработка отходов.
  29. Санитарно-защитные зоны. Виды. Основные требования.
  30. Полигоны по захоронению отходов. Правила организации и функционирования.

При промежуточной аттестации в форме зачета используется следующая шкала оценивания: зачтено, не зачтено.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине	Критерий оценивания
Знания	Знает состав проекта производства работ на ремонт, реконструкцию, модернизацию объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Знает технологии ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ на объекте жилищно-коммунального хозяйства
	Знает состав исполнительную техническую документацию при производстве работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Знает виды и отдельные этапы работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Знает состав исполнительной и технической документации, необходимой для сдачи работ по реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Знает требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при ведении ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ на объекте жилищно-коммунального хозяйства
	Знает состав исполнительную документацию по вводу в эксплуатацию объекта жилищно-коммунального хозяйства после ремонта, реконструкции, модернизации
	Знает основные виды нормативно-технической документации организации, эксплуатирующей объект жилищно-коммунального хозяйства
	Знает план работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Знает план мероприятий по обеспечению ресурсосбережения при эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Знает программу контроля соблюдения правил эксплуатации и обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства, документирование результатов контроля
	Знает план мероприятий по устранению нарушений, выявленных при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Знает методы расчета и оценки потребности в материально-технических и трудовых ресурсах для эксплуатации и обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Знает состав документов по результатам осмотров и технического обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Знает требования охраны труда, пожарной, экологической безопасности при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства
Умения	Умеет контролировать разработку проекта производства работ на ремонт, реконструкцию, модернизацию объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Умеет контролировать соблюдение технологии ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ на объекте жилищно-коммунального хозяйства
	Умеет составлять исполнительную техническую документацию при производстве работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Умеет принимать законченные виды и отдельные этапы работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Умеет сдавать результаты работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства

	Умеет контролировать выполнение требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при ведении ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ на объекте жилищно-коммунального хозяйства
	Умеет оформляет исполнительную документацию по вводу в эксплуатацию объекта жилищно-коммунального хозяйства после ремонта, реконструкции, модернизации
	Умеет разрабатывать нормативно-техническую документацию организации, эксплуатирующей объект жилищно-коммунального хозяйства
	Умеет составлять план работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Умеет составлять план мероприятий по обеспечению ресурсосбережения при эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Умеет составлять программу контроля соблюдения правил эксплуатации и обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства, документирование результатов контроля
	Умеет составлять план мероприятий по устранению нарушений, выявленных при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Умеет оценивать потребность в материально-технических и трудовых ресурсах для эксплуатации и обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Умеет составлять документы по результатам осмотров и технического обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Умеет контролировать выполнение требований охраны труда, пожарной, экологической безопасности при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства
Навыки	Владеет навыками контроля разработки проекта производства работ на ремонт, реконструкцию, модернизацию объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Владеет навыками контроля соблюдения технологии ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ на объекте жилищно-коммунального хозяйства
	Владеет навыками составления исполнительной технической документации при производстве работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Владеет навыками приема законченных видов и отдельных этапов работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Владеет навыками сдачи результатов работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Владеет навыками контроля выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при ведении ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ на объекте жилищно-коммунального хозяйства
	Владеет навыками оформления исполнительной документации по вводу в эксплуатацию объекта жилищно-коммунального хозяйства после ремонта, реконструкции, модернизации
	Владеет навыками разработки нормативно-технической документации организации, эксплуатирующей объект жилищно-коммунального хозяйства
	Владеет навыками составления плана работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Владеет навыками составления плана мероприятий по обеспечению ресурсосбережения при эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Владеет навыками составления программы контроля соблюдения правил эксплуатации и обслуживания объекта жилищно-коммунального

хозяйства, документирование результатов контроля
Владеет навыками составления плана мероприятий по устранению нарушений, выявленных при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства
Владеет навыками оценивания потребности в материально-технических и трудовых ресурсах для эксплуатации и обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства
Владеет навыками составления документов по результатам осмотров и технического обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства
Владеет навыками осуществления контроля выполнения требований охраны труда, пожарной, экологической безопасности при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства

Оценка преподавателем выставляется интегрально с учётом всех показателей и критериев оценивания.

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знает состав проекта производства работ на ремонт, реконструкцию, модернизацию объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не знает состав проекта производства работ на ремонт, реконструкцию, модернизацию объекта жилищно-коммунального хозяйства	Знает состав проекта производства работ на ремонт, реконструкцию, модернизацию объекта жилищно-коммунального хозяйства
Знает технологии ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ на объекте жилищно-коммунального хозяйства	Не знает технологии ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ на объекте жилищно-коммунального хозяйства	Знает технологии ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ на объекте жилищно-коммунального хозяйства
Знает состав исполнительную техническую документацию при производстве работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не знает состав исполнительную техническую документацию при производстве работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства	Знает состав исполнительную техническую документацию при производстве работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства
Знает виды и отдельные этапы работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не знает виды и отдельные этапы работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства	Знает виды и отдельные этапы работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства
Знает состав исполнительной технической документации, необходимой для сдачи работ по реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не знает состав исполнительной технической документации, необходимой для сдачи работ по реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства	Знает состав исполнительной технической документации, необходимой для сдачи работ по реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства
Знает требования охраны труда, пожарной и экологической	Не знает требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при ведении	Знает требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при ведении ремонтно-

безопасности при ведении ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ на объекте жилищно-коммунального хозяйства	ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ на объекте жилищно-коммунального хозяйства	строительных, монтажных и пусконаладочных работ на объекте жилищно- коммунального хозяйства
Знает состав исполнительную документацию по вводу в эксплуатацию объекта жилищно-коммунального хозяйства после ремонта, реконструкции, модернизации	Не знает состав исполнительную документацию по вводу в эксплуатацию объекта жилищно-коммунального хозяйства после ремонта, реконструкции, модернизации	Знает состав исполнительную документацию по вводу в эксплуатацию объекта жилищно-коммунального хозяйства после ремонта, реконструкции, модернизации
Знает основные виды нормативно- технической документации организации, эксплуатирующей объект жилищно-коммунального хозяйства	Не знает основные виды нормативно- технической документации организации, эксплуатирующей объект жилищно-коммунального хозяйства	Знает основные виды нормативно-технической документации организации, эксплуатирующей объект жилищно-коммунального хозяйства
Знает план работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не знает план работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту объекта жилищно-коммунального хозяйства	Знает план работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту объекта жилищно-коммунального хозяйства
Знает план мероприятий по обеспечению ресурсосбережения при эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не знает план мероприятий по обеспечению ресурсосбережения при эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства	Знает план мероприятий по обеспечению ресурсосбережения при эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства
Знает программу контроля соблюдения правил эксплуатации и обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства, документирование результатов контроля	Не знает программу контроля соблюдения правил эксплуатации и обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства, документирование результатов контроля	Знает программу контроля соблюдения правил эксплуатации и обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства, документирование результатов контроля
Знает план мероприятий по устранению нарушений, выявленных при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не знает план мероприятий по устранению нарушений, выявленных при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства	Знает план мероприятий по устранению нарушений, выявленных при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства
Знает методы расчета и оценки потребности в материально-технических и трудовых ресурсах для эксплуатации и обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не знает методы расчета и оценки потребности в материально-технических и трудовых ресурсах для эксплуатации и обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства	Знает методы расчета и оценки потребности в материально-технических и трудовых ресурсах для эксплуатации и обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства
Знает состав документов по результатам осмотров и технического обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не знает состав документов по результатам осмотров и технического обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства	Знает состав документов по результатам осмотров и технического обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства

хозяйства		
Знает требования охраны труда, пожарной, экологической безопасности при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не знает требования охраны труда, пожарной, экологической безопасности при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства	Знает требования охраны труда, пожарной, экологической безопасности при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства

### Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Умеет контролировать разработку проекта производства работ на ремонт, реконструкцию, модернизацию объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не умеет контролировать разработку проекта производства работ на ремонт, реконструкцию, модернизацию объекта жилищно-коммунального хозяйства	Умеет контролировать разработку проекта производства работ на ремонт, реконструкцию, модернизацию объекта жилищно-коммунального хозяйства
Умеет контролировать соблюдение технологии ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ на объекте жилищно-коммунального хозяйства	Не умеет контролировать соблюдение технологии ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ на объекте жилищно-коммунального хозяйства	Умеет контролировать соблюдение технологии ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ на объекте жилищно-коммунального хозяйства
Умеет составлять исполнительную техническую документацию при производстве работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не умеет составлять исполнительную техническую документацию при производстве работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства	Умеет составлять исполнительную техническую документацию при производстве работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства
Умеет принимать законченные виды и отдельные этапы работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не умеет принимать законченные виды и отдельные этапы работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства	Умеет принимать законченные виды и отдельные этапы работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства
Умеет сдавать результаты работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не умеет сдавать результаты работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства	Умеет сдавать результаты работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства
Умеет контролировать выполнение требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при ведении ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ на	Не умеет контролировать выполнение требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при ведении ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ на объекте жилищно-коммунального хозяйства	Умеет контролировать выполнение требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при ведении ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ на объекте жилищно-коммунального хозяйства

объекте жилищно-коммунального хозяйства		
Умеет оформляет исполнительную документацию по вводу в эксплуатацию объекта жилищно-коммунального хозяйства после ремонта, реконструкции, модернизации	Не умеет оформляет исполнительную документацию по вводу в эксплуатацию объекта жилищно-коммунального хозяйства после ремонта, реконструкции, модернизации	Умеет оформляет исполнительную документацию по вводу в эксплуатацию объекта жилищно-коммунального хозяйства после ремонта, реконструкции, модернизации
Умеет разрабатывать нормативно-техническую документацию организации, эксплуатирующей объект жилищно-коммунального хозяйства	Не умеет разрабатывать нормативно-техническую документацию организации, эксплуатирующей объект жилищно-коммунального хозяйства	Умеет разрабатывать нормативно-техническую документацию организации, эксплуатирующей объект жилищно-коммунального хозяйства
Умеет составлять план работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не умеет составлять план работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту объекта жилищно-коммунального хозяйства	Умеет составлять план работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту объекта жилищно-коммунального хозяйства
Умеет составлять план мероприятий по обеспечению ресурсосбережения при эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не умеет составлять план мероприятий по обеспечению ресурсосбережения при эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства	Умеет составлять план мероприятий по обеспечению ресурсосбережения при эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства
Умеет составлять программу контроля соблюдения правил эксплуатации и обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства, документирование результатов контроля	Не умеет составлять программу контроля соблюдения правил эксплуатации и обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства, документирование результатов контроля	Умеет составлять программу контроля соблюдения правил эксплуатации и обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства, документирование результатов контроля
Умеет составлять план мероприятий по устранению нарушений, выявленных при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не умеет составлять план мероприятий по устранению нарушений, выявленных при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства	Умеет составлять план мероприятий по устранению нарушений, выявленных при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства
Умеет оценивать потребность в материально-технических и трудовых ресурсах для эксплуатации и обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не умеет оценивать потребность в материально-технических и трудовых ресурсах для эксплуатации и обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства	Умеет оценивать потребность в материально-технических и трудовых ресурсах для эксплуатации и обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства
Умеет составлять документы по результатам осмотров и технического обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не умеет составлять документы по результатам осмотров и технического обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства	Умеет составлять документы по результатам осмотров и технического обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства

Умеет контролировать выполнение требований охраны труда, пожарной, экологической безопасности при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не умеет контролировать выполнение требований охраны труда, пожарной, экологической безопасности при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства	Умеет контролировать выполнение требований охраны труда, пожарной, экологической безопасности при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства
---	--	---

### Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Владеет навыками контроля разработки проекта производства работ на ремонт, реконструкцию, модернизацию объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не владеет навыками контроля разработки проекта производства работ на ремонт, реконструкцию, модернизацию объекта жилищно-коммунального хозяйства	Владеет навыками контроля разработки проекта производства работ на ремонт, реконструкцию, модернизацию объекта жилищно-коммунального хозяйства
Владеет навыками контроля соблюдения технологии ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ на объекте жилищно-коммунального хозяйства	Не владеет навыками контроля соблюдения технологии ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ на объекте жилищно-коммунального хозяйства	Владеет навыками контроля соблюдения технологии ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ на объекте жилищно-коммунального хозяйства
Владеет навыками составления исполнительной технической документации при производстве работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не владеет навыками составления исполнительной технической документации при производстве работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства	Владеет навыками составления исполнительной технической документации при производстве работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства
Владеет навыками приема законченных видов и отдельных этапов работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не владеет навыками приема законченных видов и отдельных этапов работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства	Владеет навыками приема законченных видов и отдельных этапов работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства
Владеет навыками сдачи результатов работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не владеет навыками сдачи результатов работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства	Владеет навыками сдачи результатов работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства
Владеет навыками контроля выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при ведении ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ на объекте жилищно-коммунального хозяйства	Не владеет навыками контроля выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при ведении ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ на объекте жилищно-коммунального хозяйства	Владеет навыками контроля выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при ведении ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ на объекте жилищно-коммунального хозяйства



пусконаладочных работ на объекте жилищно-коммунального хозяйства		коммунального хозяйства
Владеет навыками оформления исполнительной документации по вводу в эксплуатацию объекта жилищно-коммунального хозяйства после ремонта, реконструкции, модернизации	Не владеет навыками оформления исполнительной документации по вводу в эксплуатацию объекта жилищно-коммунального хозяйства после ремонта, реконструкции, модернизации	Владеет навыками оформления исполнительной документации по вводу в эксплуатацию объекта жилищно-коммунального хозяйства после ремонта, реконструкции, модернизации
Владеет навыками разработки нормативно-технической документации организации, эксплуатирующей объект жилищно-коммунального хозяйства	Не владеет навыками разработки нормативно-технической документации организации, эксплуатирующей объект жилищно-коммунального хозяйства	Владеет навыками разработки нормативно-технической документации организации, эксплуатирующей объект жилищно-коммунального хозяйства
Владеет навыками составления плана работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не владеет навыками составления плана работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту объекта жилищно-коммунального хозяйства	Владеет навыками составления плана работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту объекта жилищно-коммунального хозяйства
Владеет навыками составления плана мероприятий по обеспечению ресурсосбережения при эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не владеет навыками составления плана мероприятий по обеспечению ресурсосбережения при эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства	Владеет навыками составления плана мероприятий по обеспечению ресурсосбережения при эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства
Владеет навыками составления программы контроля соблюдения правил эксплуатации и обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства, документирование результатов контроля	Не владеет навыками составления программы контроля соблюдения правил эксплуатации и обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства, документирование результатов контроля	Владеет навыками составления программы контроля соблюдения правил эксплуатации и обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства, документирование результатов контроля
Владеет навыками составления плана мероприятий по устранению нарушений, выявленных при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не владеет навыками составления плана мероприятий по устранению нарушений, выявленных при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства	Владеет навыками составления плана мероприятий по устранению нарушений, выявленных при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства
Владеет навыками оценивания потребности в материально-технических и трудовых ресурсах для эксплуатации и обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не владеет навыками оценивания потребности в материально-технических и трудовых ресурсах для эксплуатации и обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства	Владеет навыками оценивания потребности в материально-технических и трудовых ресурсах для эксплуатации и обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства

Владеет навыками составления документов по результатам осмотров и технического обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не владеет навыками составления документов по результатам осмотров и технического обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства	Владеет навыками составления документов по результатам осмотров и технического обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства
Владеет навыками осуществления контроля выполнения требований охраны труда, пожарной, экологической безопасности при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не владеет навыками осуществления контроля выполнения требований охраны труда, пожарной, экологической безопасности при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства	Владеет навыками осуществления контроля выполнения требований охраны труда, пожарной, экологической безопасности при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### 6.1. Материально-техническое обеспечение

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Для проведения лекционных занятий – аудитория 024, 133,134	Персональный компьютер, проектор, рулонный экран для проектора
2	Для проведения и практических занятий - учебная аудитория	Проектор, рулонный экран для проектора
3	Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы	Специализированная мебель, технические средства обучения: проекционный экран, проектор, компьютерная техника подключенная к сети «Интернет» и имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду. Специализированная мебель, компьютерная техника подключенная к сети «Интернет» и имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду.

### 6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
	MicrosoftWindows 7	Договор №63-14к от 02.07.2014
	Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows	Лицензия № 17E017 Microsoft Office
	Professional 2013	Лицензионный договор № 31401445414 от 25.09.2014
	GoogleChrome	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения.
	MozillaFirefox	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения.0707130320867250

### 6.3. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

1. Инженерная подготовка и благоустройство городских территорий / Владимиров В.В., Давидяц Г.Н., Расторгуев О.С., Шафран В.Л. - М.: Архитектура-С, 2004. - 240 с.
2. Благоустройство территорий: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / И. А. Николаевская. — 5-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2011. — 272 с.
3. Вертикальная планировка территории застройки: учебно-методическое пособие к лабораторным работам / О.Н. Соболева; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2017. – 32 с.
4. Инженерное благоустройство городских территорий и транспорт: методическое пособие для студентов специальностей «Архитектура» и

- «Дизайн архитектурной среды». – Бишкек: Издво КРСУ, 2007.54 с.
5. Копица И.П. Благоустройство территории, прилегающей к общественному зданию: методические указания. – Белгород: Изд-во БелГТАСМ, 2005.-14 с.
  6. Клиорина Г.И. Дренажи в инженерной подготовке и благоустройство территории застройки: учебное пособие/ Г.И. Клиорина. – М.: Изд-во АСВ, 2000. – 147 с.
  7. Груздев В. М. Основы градостроительства и планировка населенных мест [Текст]: учеб пособие / В. М. Груздев; Нижегород. гос. архитектур.-строит. ун- т. – Н.Новгород: ННГАСУ, 2017. 105 с.: ил. ISBN 978-5-528-00247-7.
  8. Инженерное благоустройство территории: Методические указания для лабораторных занятий бакалавров по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура, профилю подготовки Садово-парковое и ландшафтное строительство/ Сост.: А.В. Терешкин – Саратов: ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ», 2016. – 40 с.
  9. Комплексное инженерное благоустройство микрорайонов: методические указания / сост.: О.Н. Кожухина, И.В. Матвеева. – Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2007. – 32 с.
  10. Поршакова А.Н. Благоустройство и озеленение населенных пунктов: учеб. пособие/ А.Н. Поршакова, М.С. Акимова. – Пенза: ПГУАС, 2016. – 156 с.
  11. Шаповалов С.М. Комплексное инженерное благоустройство и транспортная инфраструктура городских территорий: учебное пособие. – Белгород: изд-во БГТУ, 2016. – 113 с.
  12. Шеплев Н.П. Реконструкция городской застройки: учебник для вузов/ Н.П. Шепелев, М.С. Шумилов. – М.: Высшая школа, 2000. – 271 с.
  13. Управление в городском хозяйстве [Текст]: Учебное пособие. Гриф Совета УМО / ред. Р. Ж. Сираждинов. - М.: КНОРУС, 2012. - 350 с.
  14. Благоустройство территорий [Текст]: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. Гриф МО РФ / И. А. Николаевская. - 5-е изд., стер. - М.: Академия, 2011. - 268 с.
  15. Комплексное благоустройство города [Текст] : методическое пособие. Ч. 1. Общие вопросы. Комплексное благоустройство жилых территорий. - М. : Московские учебники и Картолитография, 2010. - 256 с.
  16. Комплексное благоустройство города [Текст]: методическое пособие. Ч. 2. Комплексное благоустройство территорий общественного, рекреационно- природного, производственного назначения, транспортной и инженерной инфраструктур. - М.: Московские учебники и Картолитография, 2011. - 343 с.

#### *Нормативно-техническая документация*

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 N 190-ФЗ.
2. СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*.
3. СП 118.13330.2012\* Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009
4. СП 82.13330.2016 Благоустройство территорий. Актуализированная редакция СНиП III-10-75.
5. СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная

- редакция СНиП 23-01-99\*.
6. СП 52.13330.2016 Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95\*.
  7. СП 104.13330.2016 Инженерная защита территории от затопления и подтопления. Актуализированная редакция СНиП 2.06.15-85.
  8. СП 116.13330.2012 Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 22-02-2003.
  9. СН 541-82 Инструкция по проектированию наружного освещения городов, поселков и сельских населенных пунктов.
  10. СанПиН 2.1.7.3550-19 Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий муниципальных образований.
  11. СП 104.13330.2016 «Инженерная защита территории от затопления и подтопления. Актуализированная редакция СНиП 2.06.15-85».
  12. СП 396.1325800.2018 «Улицы и дороги населенных пунктов. Правила градостроительного проектирования»
  13. ГОСТ Р 55706-2013 «Освещение наружное утилитарное. Классификация и нормы».

### **Перечень интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем**

1. Российская Государственная библиотека. – Режим доступа: <http://www.rsl.ru> (для доступа требуется регистрация в Научной библиотеке БГТУ им. В. Г. Шухова).
2. Государственная Универсальная Научная библиотека. – Режим доступа: <http://www.bgunb.ru>.
3. «Российское образование» - федеральный портал <http://www.edu.ru/index.php>.
4. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>.
5. Электронная библиотечная система IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>.
6. Федеральная университетская компьютерная сеть <http://www.runnet.ru/> России Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>.
7. Министерство промышленности, науки и технологии РФ. - URL: <http://www.minstp.ru/actual/006.htm>.
8. Сайт научно-образовательного портала «Экономика и управление на предприятиях». – URL: <http://www.eur.ru>.
9. Федеральный портал по научной и инновационной деятельности. – URL: <http://sci-innov.ru/>.

Информационно-образовательная среда обеспечивается электронно-библиотечной системой, которая доступна из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), и отвечающей техническим требованиям организации, как на территории организации, так и вне ее.