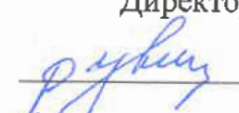


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
 В.А. Уваров
«26» 05 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

Комплексное инженерное благоустройство городских территорий

направление подготовки:

38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура

Направленность программы:

Управление жилищным фондом и многоквартирными домами

Квалификация

бакалавр

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 – магистратура по направлению подготовки 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура, утвержденного приказом Минобрнауки России от 07.07.2020 г. № 756;
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2021 году.

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

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры строительства и городского хозяйства

« 17 » 05 2021 г. протокол № 14 .

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

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой:

менеджмента и внешнеэкономической деятельности

Заведующий кафедрой: д.э.н., профессор  (А.С. Трошин)

« 14 » 05 2021 г.

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 25 » 05 2021 г., протокол № 10 .

Председатель к.т.н., доц.  (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
Общепрофессиональные	ОПК-4 Способен организовывать и осуществлять эксплуатацию, обслуживание и ремонт жилищного фонда, объектов гражданского назначения и коммунальной инфраструктуры	ОПК-4.2 Осуществляет эксплуатацию и обслуживание жилищного фонда, объектов гражданского назначения и коммунальной инфраструктуры	Знает порядок осуществления эксплуатации и обслуживания жилищного фонда, объектов гражданского назначения и коммунальной инфраструктуры Умеет анализировать порядок осуществления эксплуатации и обслуживания жилищного фонда, объектов гражданского назначения и коммунальной инфраструктуры Владеет навыками осуществления эксплуатации и обслуживания жилищного фонда, объектов гражданского назначения и коммунальной инфраструктуры
	ОПК-5 Способен разрабатывать технологии повышения качества жилищно-коммунальных услуг, оценивать эффективность выбранных материалов, технологий, методов организации и управления для жилищного и коммунального хозяйства	ОПК-5.1 Разрабатывает технологии повышения качества жилищно-коммунальных услуг.	Знает порядок разработки технологии повышения качества жилищно-коммунальных услуг Умеет анализировать порядок разработки технологии повышения качества жилищно-коммунальных услуг Владеет навыками разработки технологии повышения качества жилищно-коммунальных услуг
Профессиональные	ПК-5 Способен руководить деятельностью по управлению многоквартирными домами	ПК-5.3 Организует взаимодействие с органами власти	Знает порядок организации взаимодействия с органами власти Умеет анализировать порядок организации взаимодействия с органами власти Владеет навыками организации взаимодействия с органами власти

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Компетенция ОПК-4 Способен организовывать и осуществлять эксплуатацию, обслуживание и ремонт жилищного фонда, объектов гражданского назначения и коммунальной инфраструктуры

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименование дисциплины
1	Общие сведения о гражданских зданиях
2	Организация деятельности жилищно-коммунального хозяйства
	Общественный контроль в жилищно-коммунальном хозяйстве
	Сервисная деятельность в жилищно-коммунальном хозяйстве
	Экономика и управление коммерческой недвижимостью
	Основы технической эксплуатации жилых зданий
	Комплексное инженерное благоустройство городских территорий

2. Компетенция ОПК-5 Способен разрабатывать технологии повышения качества жилищно-коммунальных услуг, оценивать эффективность выбранных материалов, технологий, методов организации и управления для жилищного и коммунального хозяйства

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименование дисциплины
1	Общие сведения о гражданских зданиях
	Управление инновациями в жилищно-коммунальном хозяйстве

3. Компетенция ПК-5 Способен руководить деятельностью по управлению многоквартирными домами

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименование дисциплины
1	Общие сведения о гражданских зданиях
	Управление инновациями в жилищно-коммунальном хозяйстве

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часа.

Дисциплина реализуется в рамках практической подготовки: 2 зач. ед.

Форма промежуточной аттестации экзамен

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 8
Общая трудоемкость дисциплины, час	180	180
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	77	77
лекции	36	36
лабораторные	-	-
практические	36	36
групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации	5	5
Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:	103	103
Курсовой проект	-	-
Курсовая работа	-	-
Расчетно-графическое задание	18	18
Индивидуальное домашнее задание		
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)	85	85
Экзамен	Экзамен	Экзамен

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объем Курс 4 Семестр 8

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям
1. Инженерное благоустройство и его роль в градостроительном проектировании.					
	Цели, задачи, основные этапы развития инженерного благоустройства, его место и роль в градостроительном проектировании. Нормативная база в сфере благоустройства и содержания территорий. Современные тенденции в повышении уровня инженерного благоустройства населенных мест и создания благоприятной среды для жизнедеятельности человека, обеспечение безбарьерной среды.	2	2	-	6
2. Проект благоустройства территории					
	Задание на проектирование мероприятий по благоустройству территории. Состав и порядок разработки проекта благоустройства территории и его обоснование.	3	3	-	8
3. Вертикальная планировка					
	Рельеф и его оценка. Основные задачи вертикальной планировки при благоустройстве городских территорий различного функционального назначения. Особенности вертикальной планировки в условиях реновации территорий. Приспособление рельефа к требованиям застройки территорий.	3	3	-	8
4. Организация поверхностного стока					
	Основные задачи. Факторы избыточного увлажнения застраиваемых и реконструируемых территорий. Формирование поверхностного стока. Взаимосвязь проектирования элементов системы водоотвода и элементов инженерного благоустройства	3	3	-	8
5. Защита городских территорий от затопления и подтопления					
	Методы защиты городских территорий от затопления и подтопления. Расчетные уровни воды и отметки территории; принципы проектирования защитных сооружений. Горные породы и подземные воды. Виды и принципы проектирования дренажных систем.	3	3	-	8
6. Подземные инженерные сети					

	Основные задачи и принципы формирования систем инженерного оборудования на городских территориях. Классификация. Способы прокладки подземных сетей.	3	3	-	8
7. Системы транспортных и пешеходных связей					
	Организация транспортного и пешеходного движения при благоустройстве территорий. Планировочные параметры проездов и пешеходных связей. Классификационные схемы планировки внутриквартальных проездов.	3	3	-	10
8. Искусственные покрытия					
	Выбор типов покрытий для элементов благоустройства микрорайона. Покрытия тротуаров, дорожек, площадок. Дорожные одежды: классификация, требования и условия применения.	3	3	-	8
9. Автомобильные стоянки и гаражи					
	Размещение автостоянок и гаражей. Основные типы. Техничко-экономические требования к размещению. Определение потребности в автостоянках и гаражах.	3	3	-	8
10. Озеленение территорий. Малые архитектурные формы.					
	Озеленение городских территорий. Методика проектирования городских зеленых насаждений различных городских территорий (жилых районов, промышленных площадок, санитарно-защитных зон, зеленых насаждений общего пользования и др.) Особенности озеленения при реновации застройки. Экологические вопросы зеленого строительства и хозяйства. Малые архитектурные формы.	3	3	-	8
11. Инженерное благоустройство естественных и искусственных водоемов и зон отдыха					
	Благоустройство естественных и искусственных водоемов. Благоустройство пляжей и спортивных комплексов. Фонтаны.	2	2	-	7
12. Освещение улиц и дорог					
	Основные задачи. Светотехнические понятия и величины. Освещение улиц, транспортных сооружений и пешеходных коммуникаций. Архитектурно-декоративное освещение территорий городской застройки.	2	2		8
13. Санитарное благоустройство территорий					
	Городская система санитарной очистки территории. Сбор, транспортировка и обезвреживание отходов производства и потребления. Принципы проектирования микрорайонной системы мусороудаления. Переработка и утилизация отходов производства и потребления. Организация захоронения отходов производства и потребления. Уборка городских территорий.	3	3	-	8
	ВСЕГО	36	36	-	103

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям
Семестр №5				
1	Инженерное благоустройство и его роль в градостроительном проектировании	<i>На семинарском занятии рассматривается тема:</i> 1. Нормативно-техническая база, регулирующая благоустройство и содержание территорий.	2	5
2	Проект благоустройства территории	<i>На семинарском занятии рассматривается тема:</i> 1. Состав и порядок разработки проектов благоустройства территорий, расчетное обоснование, технико-экономические показатели. <i>Студенты готовят доклад и презентацию на темы:</i> 1. СП «Благоустройство территории». 2. Общие правила по обеспечению благоустройства. 3. Благоустройство домов после ремонта	3	7
3	Вертикальная планировка	<i>На семинарском занятии рассматриваются темы:</i> 1. Вертикальная планировка и приспособление типовой застройки к рельефу. 2. Разработка схемы вертикальной планировки <i>На практическом занятии решение задачи:</i> «Разработка схемы вертикальной планировки методом проектных отметок» <i>Студенты готовят доклад и презентацию на темы:</i> 1. Вертикальная планировка транспортных пересечений. 2. Вертикальная планировка улиц и дорог. 3. Вертикальная планировка площадей. 4. Вертикальная планировка автостоянок, парковочных мест и площадок для разворота. 5. Вертикальная планировка пешеходных путей, парковых аллей и дорожек, велосипедных дорожек. 6. Вертикальная планировка территории жилых микрорайонов. 7. Вертикальная планировка поверхности спортивных сооружений, рекреационных и хозяйственных площадок. 8. Вертикальная планировка территорий, подверженных затоплению.	3	7

		<p>9. Вертикальная планировка территорий с зелеными насаждениями.</p> <p>10. Вертикальная планировка при реконструкции территории.</p> <p>11. Вертикальная планировка территорий промышленных предприятий.</p> <p>12. Проектирование пешеходной части тротуаров с пандусом.</p>		
4	Организация поверхностного стока	<p>На семинарском занятии рассматривается тема:</p> <p>1. Формирование поверхностного стока</p>	3	7
5	Защита городских территорий от затопления и подтопления	<p>Студенты готовят доклад и презентацию на темы:</p> <p>1. Дренирующие конструкции и трассы дренажей.</p> <p>2. Устройство поливочного водопровода.</p> <p>3. Устройство дренирующей системы.</p>	3	7
6	Подземные инженерные сети	<p>На семинарском занятии рассматривается тема:</p> <p>1. Принципы прокладки инженерных коммуникаций</p>	3	7
7	Системы транспортных и пешеходных связей	<p>На семинарском занятии рассматривается тема:</p> <p>1. Организация транспортного и пешеходного движения при благоустройстве территорий.</p> <p>2. Мощение и зонирование территории.</p>	3	9
8	Искусственные покрытия	<p>На семинарском занятии рассматривается тема:</p> <p>1. Выбор типов покрытия для элементов благоустройства микрорайона.</p> <p>Студенты готовят доклады на темы:</p> <p>1. Классификация дорожных одежд и требования к их выполнению.</p> <p>2. Содержание и ремонт дорожек.</p> <p>3. Правила техники безопасности и охраны труда, которые необходимо соблюдать при выполнении работ по устройству и содержанию дорожек.</p> <p>Студенты выполняют:</p> <p>1. Составление перечня современной техники и инструментов для устройства и содержания дорожек</p>	3	7
9	Автомобильные стоянки и гаражи	<p>На семинарском занятии рассматривается тема:</p> <p>1. Расчет потребности в автомобильных стоянках и гаражах на различных территориях</p> <p>Студенты готовят доклад с графическим материалом на темы:</p> <p>1. Размещение парковок на придомовых территориях многоквартирных домов, платная стоянка.</p> <p>2. Самовольный захват парковочных мест во дворе</p> <p>3. Решение ситуационных задач по размещению парковочных мест на придомовой территории.</p>	3	7
10	Озеленение территорий.	<p>На семинарском занятии</p>	3	8

	Малые архитектурные формы (МАФ).	<p><i>рассматриваются темы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проектирование озеленения объектов различного назначения 2. Правила благоустройства и МАФ <p><i>Студенты готовят доклады по темам:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Инновационные методы озеленения территорий объектов различного назначения. 2. Основные требования к озеленению жилой придомовой территории. 3. Вертикальное озеленение: ассортимент, посадка, уход. 4. Составление перечня малых архитектурных форм для придомовой территории 5. Материалы, используемые для изготовления МАФ 		
11	Инженерное благоустройство естественных и искусственных водоемов и зон отдыха	<p><i>На семинарском занятии рассматриваются темы</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Организация пляжей: требования и нормы, правила содержания. 2. Планировочные решения и оборудование площадок различного назначения <p><i>Студенты осуществляют подготовку в формате презентации на тему:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Анализ состояния благоустройства естественных и искусственных водоемов на территории города. 	2	6
12	Освещение улиц и дорог	<p><i>На семинарском занятии рассматривается тема:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Освещение городских территорий. <p><i>Студенты осуществляют подготовку графического материала и текстового пояснение на тему:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Организация освещения придомовых территорий 	2	7
13	Санитарное благоустройство территорий	<p><i>Студенты осуществляют подготовку презентации и реферата на тему:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Санитарная очистка территории 2. Система удаления мусора с территории микрорайона. 3. Санитарные правила. 4. Государственный санитарно-эпидемиологический надзор. 5. Социально-гигиенический мониторинг. 6. Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения. 7. Полигоны захоронения отходов. 8. Предприятия по переработке отходов. <p><i>На семинарском занятии рассматривается тема:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Требования ФЗ к санитарно-эпидемиологическому благополучию населения. 	3	7
ВСЕГО			36	91

4.3. Содержание лабораторных занятий

Не предусмотрено учебным планом

4.4. Содержание курсового проекта/работы

Не предусмотрено учебным планом

4.5 Содержание расчетно-графического задания, индивидуальных домашних заданий

В течении семестра предусмотрено выполнение индивидуального домашнего задания на тему «Выполнение проекта благоустройства территории, прилегающей к общественному зданию и прокладка инженерных сетей в поперечном профиле улицы». Индивидуальное домашнее задание предполагает выполнение проекта благоустройства с соблюдением актуальных нормативных требований и проектирование инженерных сетей на главной улице, прилегающей к зданию.

Форма представления результатов индивидуального домашнего задания – 12 листа формата А1, пояснительная записка объемом 15-20 с.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Реализация компетенций

1. Компетенция ОПК-4 Способен организовывать и осуществлять эксплуатацию, обслуживание и ремонт жилищного фонда, объектов гражданского назначения и коммунальной инфраструктуры

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-4.2 Осуществляет эксплуатацию и обслуживание жилищного фонда, объектов гражданского назначения и коммунальной инфраструктуры	выступление с рефератом, готовность к дискуссии

2. Компетенция ОПК-5 Способен разрабатывать технологии повышения качества жилищно-коммунальных услуг, оценивать эффективность выбранных материалов, технологий, методов организации и управления для жилищного и коммунального хозяйства

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-5.1 Разрабатывает технологии повышения качества жилищно-коммунальных услуг.	выступление с рефератом, готовность к дискуссии

3. Компетенция ПК-5 Способен руководить деятельностью по управлению многоквартирными домами

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-5.3 Организует взаимодействие с органами власти	выступление с рефератом, готовность к дискуссии

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	Инженерное благоустройство и его роль в градостроительном проектировании	1. Цели и задачи благоустройства территории. 2. Роль благоустройства территорий в градостроительном проектировании. 3. Основные направления повышения уровня инженерного благоустройства населенных мест 4. Принципы и нормы обеспечения безбарьерной среды.
2	Проект благоустройства территории	1. Технические нормы проектирования. 2. Порядок разработки и согласования проекта благоустройства территории
3	Вертикальная	1. Методы проектирования вертикальной планировки.

	планировка	<p>2. Устройства и приемы вертикальной планировки сложного рельефа.</p> <p>3. Градостроительная градация рельефа в зависимости от уклона.</p>
4	Организация поверхностного стока	<p>1. Организация стока поверхностных вод.</p> <p>2. Система отвода поверхностных вод в населенных пунктах.</p> <p>3. Системы отведения поверхностного стока.</p>
5	Защита городских территорий от затопления и подтопления	<p>1. Основные факторы избыточного увлажнения застраиваемых и реконструируемых территорий</p> <p>2. Необходимость устройства систем дренажей.</p> <p>3. Виды и конструкции местных систем дренажа.</p> <p>4. Виды и конструкции дренажей, обеспечивающих общее понижение уровня грунтовых вод.</p> <p>5. Конструкции и материал труб, применяемых в дренажных системах.</p> <p>6. Способы защиты территорий от затопления.</p> <p>7. Паводок и половодье.</p>
6	Подземные инженерные сети	<p>1. Виды инженерных сетей.</p> <p>2. Способы прокладки подземных инженерных сетей.</p> <p>3. Методика проектирования подземного инженерного оборудования.</p> <p>4. Конструктивные особенности устройства сетей водоснабжения, канализации.</p> <p>5. Конструктивные особенности устройства сетей теплоснабжения и горячего водоснабжения.</p> <p>6. Особенности инженерного оборудования территорий при реконструкции.</p>
7	Системы транспортных и пешеходных связей	<p>1. Основные задачи благоустройства при организации движения транспорта и пешеходов.</p> <p>2. Классификация транспортных связей.</p> <p>3. Классификация пешеходных связей.</p> <p>4. Основные задачи по организации транспортного движения.</p> <p>5. Основы проектирования системы внутриквартальных проездов.</p> <p>6. Основы проектирования внутримикрорайонных проездов.</p> <p>7. Основы проектирования мест для парковки автомобилей.</p>
8	Искусственные покрытия	<p>1. Типы покрытий проездов и тротуаров.</p> <p>2. Дорожные одежды и требования к ним.</p> <p>3. Классификация и условия применения дорожных одежд.</p>
9	Автомобильные стоянки и гаражи	<p>1. Определение потребности в автостоянках и гаражах на межмагистральных территориях.</p> <p>2. Размещение автостоянок и гаражей. Их основные типы.</p> <p>3. Технические и экологические требования к размещению автостоянок и гаражей.</p>
10	Озеленение территорий. Малые архитектурные формы.	<p>1. Роль зеленых насаждений в населенных пунктах.</p> <p>2. Общие правила проектирования зеленых насаждений.</p> <p>3. Принципы подбора ассортимента деревьев и кустарников.</p> <p>4. Ассортимент зеленых насаждений.</p> <p>5. Виды посадок.</p> <p>6. Нормативы по размещению зеленых насаждений.</p> <p>7. Влияние природных, антропогенных и техногенных факторов на озеленение городских территорий.</p> <p>8. Особенности озеленения при реконструкции застройки.</p> <p>9. Цветочное оформление.</p>

		<p>10. Классификация городских зеленых насаждений.</p> <p>11. Проектирование зеленых насаждений в жилых кварталах.</p> <p>12. Зеленое строительство в сложных природно-климатических условиях.</p> <p>13. Проектирование зеленых насаждений парков культуры и отдыха, ботанических садов и зоопарков.</p> <p>14. Проектирование зеленых насаждений зон массового отдыха.</p> <p>15. Проектирование зеленых насаждений при школах и детских садах.</p> <p>16. Проектирование зеленых насаждений по защитным зонами.</p> <p>17. Насаждения специального назначения.</p> <p>18. Основные работы по озеленению.</p> <p>19. Значения малых архитектурных форм в городском дизайне.</p> <p>20. Классификация малых архитектурных форм.</p> <p>21. Особенности размещения малых архитектурных форм.</p> <p>22. Оснащение территории жилой застройки малыми архитектурными формами.</p> <p>23. Малые архитектурные формы декоративного назначения.</p> <p>24. Малые архитектурные формы утилитарного назначения.</p>
11	Инженерное благоустройство естественных и искусственных водоемов и зон отдыха	<p>1. Благоустройство зон отдыха и естественных водоемов.</p> <p>2. Благоустройство пляжей.</p> <p>3. Благоустройство спортивных комплексов.</p> <p>4. Обустройство естественных водоемов.</p> <p>5. Устройство искусственных водоемов.</p>
12	Освещение улиц и дорог	<p>1. Основные задачи освещения городов.</p> <p>2. Светотехнические параметры и понятия, используемые для расчета искусственной освещенности городов.</p> <p>3. Освещение городских улиц, транспортных сооружений и пешеходных коммуникаций.</p> <p>4. Световая реклама и иллюминация.</p> <p>5. Архитектурно-декоративное освещение территорий городской застройки.</p> <p>6. Нормы освещения городских территорий.</p> <p>7. Источники света для освещения городских территорий.</p> <p>Осветительная арматура.</p> <p>8. Типы светильников.</p> <p>9. Объединенные диспетчерские системы: необходимость создания, их назначения и функции.</p> <p>10. Архитектурно-художественная и декоративная подсветка.</p>
13	Санитарное благоустройство территорий	<p>1. Градостроительные концепции благоустройства при реконструкции.</p> <p>2. Санитарная очистка городов.</p> <p>3. Классификация городских отходов, состав, нормы накопления.</p> <p>4. Городская система санитарной очистки территории.</p> <p>Принципы организации и структура.</p> <p>5. Переработка и утилизация отходов.</p> <p>6. Уборка городских территорий.</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. Главными задачами инженерного благоустройства территории являются?
2. Все мероприятия по благоустройству территории можно разделить на?
3. Схема мероприятий по благоустройству жилых территорий.
4. Градостроительная оценка природных условий.
5. Дайте определение половодью и паводку, в чем их опасность?
6. Виды затопления территорий в зависимости от продолжительности воздействия и причин возникновения?
7. Расчетные уровни воды и отметки территории.
8. Методы защиты территории от затопления.
9. Обвалование территории.
10. Вертикальная планировка и ее основные задачи.
11. Стадии разработки проектов вертикальной планировки.
12. Что такое проектные горизонталы и их свойства.
13. Метод проектных профилей.
14. Метод красных отметок.
15. Метод красных горизонталей.
16. Вертикальная планировка территорий зеленых насаждений.
17. Что такое рельеф местности, чем он характеризуется?
18. Вертикальная планировка улиц, дорог, проездов и тротуаров.
19. Организация поверхностного стока. Основные характеристики осадков.
20. Формирование поверхностного стока.
21. Виды и краткая характеристика систем водоотвода.
22. Система и схемы канализации.
23. Принципы размещения и способы прокладки подземных инженерных сетей.
24. Основные цели озеленения территорий.
25. Ландшафт и ландшафтное проектирование.
26. Что такое рекреационные территории и ресурсы.
27. Основные задачи благоустройства при организации движения транспорта и пешеходов.
28. Дорожные одежды: требования, классификация, условия применения.
29. Основы проектирования системы проездов и мест для парковки автомобилей. Размещение стоянок и гаражей.
30. Система зеленых насаждений. Зеленые насаждения общего пользования.
31. Принципы проектирования системы зеленых насаждений.

32. Благоустройство зон отдыха и естественных водоемов.
33. Малые архитектурные формы. Виды и назначения.
34. Освещение улиц и дорог. Расчет искусственной освещенности городов.
35. Освещение территории микрорайона.
36. Санитарная очистка городов. Классификация отходов. Принципы организации и структура. Утилизация и переработка отходов.
37. Санитарно-защитные зоны. Виды. Основные требования.
38. Полигоны по захоронению отходов. Правила организации и функционирования.

5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине	Критерий оценивания
Знания	Знает порядок осуществления эксплуатации и обслуживания жилищного фонда, объектов гражданского назначения и коммунальной инфраструктуры
	Знает порядок разработки технологии повышения качества жилищно-коммунальных услуг
	Знает порядок организации взаимодействия с органами власти
Умения	Умеет анализировать порядок осуществления эксплуатации и обслуживания жилищного фонда, объектов гражданского назначения и коммунальной инфраструктуры
	Умеет анализировать порядок разработки технологии повышения качества жилищно-коммунальных услуг
	Умеет анализировать порядок организации взаимодействия с органами власти
Навыки	Владеет навыками осуществления эксплуатации и обслуживания жилищного фонда, объектов гражданского назначения и коммунальной инфраструктуры
	Владеет навыками разработки технологии повышения качества жилищно-коммунальных услуг
	Владеет навыками организации взаимодействия с органами власти

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

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Знает порядок осуществления эксплуатации и обслуживания жилищного фонда, объектов гражданского назначения и коммунальной инфраструктуры	Не знает порядок осуществления эксплуатации и обслуживания жилищного фонда, объектов гражданского назначения и коммунальной инфраструктуры	Частично знает порядок осуществления эксплуатации и обслуживания жилищного фонда, объектов гражданского назначения и коммунальной инфраструктуры	Достаточно знает порядок осуществления эксплуатации и обслуживания жилищного фонда, объектов гражданского назначения и коммунальной инфраструктуры	Свободно интерпретирует порядок осуществления эксплуатации и обслуживания жилищного фонда, объектов гражданского назначения и коммунальной инфраструктуры

Знает порядок разработки технологии повышения качества жилищно-коммунальных услуг	Не знает порядок разработки технологии повышения качества жилищно-коммунальных услуг	Частично знает порядок разработки технологии повышения качества жилищно-коммунальных услуг	Достаточно знает порядок разработки технологии повышения качества жилищно-коммунальных услуг	Свободно интерпретирует порядок разработки технологии повышения качества жилищно-коммунальных услуг
Знает порядок организации взаимодействия с органами власти	Не знает порядок организации взаимодействия с органами власти	Частично знает порядок организации взаимодействия с органами власти	Достаточно знает порядок организации взаимодействия с органами власти	Свободно интерпретирует порядок организации взаимодействия с органами власти

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Умеет анализировать порядок осуществления эксплуатации и обслуживания жилищного фонда, объектов гражданского назначения и коммунальной инфраструктуры	Не умеет анализировать порядок осуществления эксплуатации и обслуживания жилищного фонда, объектов гражданского назначения и коммунальной инфраструктуры	С отдельными неточностями умеет анализировать порядок осуществления эксплуатации и обслуживания жилищного фонда, объектов гражданского назначения и коммунальной инфраструктуры	Обучающийся умеет анализировать порядок осуществления эксплуатации и обслуживания жилищного фонда, объектов гражданского назначения и коммунальной инфраструктуры	Обучающийся уверенно умеет анализировать порядок осуществления эксплуатации и обслуживания жилищного фонда, объектов гражданского назначения и коммунальной инфраструктуры
Умеет анализировать порядок разработки технологии повышения качества жилищно-коммунальных услуг	Не умеет анализировать порядок разработки технологии повышения качества жилищно-коммунальных услуг	С отдельными неточностями умеет анализировать порядок разработки технологии повышения качества жилищно-коммунальных услуг	Обучающийся умеет анализировать порядок разработки технологии повышения качества жилищно-коммунальных услуг	Обучающийся уверенно умеет анализировать порядок разработки технологии повышения качества жилищно-коммунальных услуг
Умеет анализировать порядок организации взаимодействия с органами власти	Не умеет анализировать порядок организации взаимодействия с органами власти	С отдельными неточностями умеет анализировать порядок организации взаимодействия с органами власти	Обучающийся умеет анализировать порядок организации взаимодействия с органами власти	Обучающийся уверенно умеет анализировать порядок организации взаимодействия с органами власти

Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Владеет навыками осуществления эксплуатации и	Не владеет навыками осуществления эксплуатации и	Не достаточно владеет навыками осуществления эксплуатации и	Достаточно владеет навыками осуществления эксплуатации и	Обучающийся в полной мере владеет навыками осуществления

обслуживания жилищного фонда, объектов гражданского назначения и коммунальной инфраструктуры	обслуживания жилищного фонда, объектов гражданского назначения и коммунальной инфраструктуры	обслуживания жилищного фонда, объектов гражданского назначения и коммунальной инфраструктуры	обслуживания жилищного фонда, объектов гражданского назначения и коммунальной инфраструктуры	эксплуатации и обслуживания жилищного фонда, объектов гражданского назначения и коммунальной инфраструктуры
Владеет навыками разработки технологии повышения качества жилищно-коммунальных услуг	Не владеет навыками разработки технологии повышения качества жилищно-коммунальных услуг	Не достаточно владеет навыками разработки технологии повышения качества жилищно-коммунальных услуг	Достаточно владеет навыками разработки технологии повышения качества жилищно-коммунальных услуг	Обучающийся в полной мере владеет навыками разработки технологии повышения качества жилищно-коммунальных услуг
Владеет навыками организации взаимодействия с органами власти	Не владеет навыками организации взаимодействия с органами власти	Не достаточно владеет навыками организации взаимодействия с органами власти	Достаточно владеет навыками организации взаимодействия с органами власти	Обучающийся в полной мере владеет навыками организации взаимодействия с органами власти

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 / Владимир 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.

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».

6.4. 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.