

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

СОГЛАСОВАНО  
Директор института магистратуры  
  
И.В. Ярмоленко  
«21» мая 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института  
  
В.В. Перцев  
«21» мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**дисциплины**

**Комплексное благоустройство застроенной территории**

Направление подготовки:

**21.04.02 Землеустройство и кадастры**

Направленность программы:

**Кадастр застроенных территорий**

Квалификация

магистр

Форма обучения

заочная

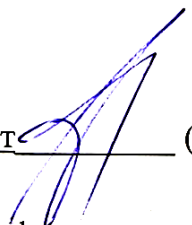
**Институт: архитектурный**

**Кафедра городского кадастра и инженерных изысканий**

Белгород – 2021

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры, утвержденного приказа Минобрнауки России от 11 августа 2020 г. № 945
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2021 году.

Составитель (составители): канд. геогр. наук, доцент  (Затолокина Н.М.)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

« 14 » 05 2021 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой: к. т. н., доц.  А.С. Черныш

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 21 » 05 2021 г., протокол № 9

Председатель: асс.  (Лепешкина М.А.)

# 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 компетенции	ПК-5. Способен участвовать в организации и осуществлении управления, оценивать последствия принимаемых организационно-управленческих решений при организации и проведении практической деятельности в профессиональной сфере	ПК-5.1. Участвует в разработке планов организационно-технических мероприятий в сфере профессиональной и инновационной деятельности и осуществлении координирования	<p><b>Знать:</b> организационно-технических мероприятий в сфере землеустройства и кадастров</p> <p><b>Уметь:</b> участвует в разработке планов организационно-технических мероприятий в сфере профессиональной и инновационной деятельности и осуществлении координирования</p> <p><b>Владеть:</b> способен участвовать в организации и осуществлении управления, оценивать последствия принимаемых организационно-управленческих решений при организации и проведении практической деятельности в профессиональной сфере</p>
		ПК-5.2. Разрабатывает технико-экономическое обоснование инновационных решений в профессиональной деятельности, оценивает затраты и результаты профессиональной деятельности на основе полученных, обобщенных и систематизированных сведений о состоянии территории	<p><b>Знать:</b> технико-экономическое обоснование инновационных решений в профессиональной деятельности</p> <p><b>Уметь:</b> Разрабатывает технико-экономическое обоснование инновационных решений в профессиональной деятельности, оценивает затраты и результаты профессиональной деятельности</p> <p><b>Владеть:</b> способен участвовать в организации и осуществлении управления, оценивать последствия принимаемых организационно-управленческих решений при организации и проведении практической деятельности в профессиональной сфере</p>
	ПК-6. Способен применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности, применять методику проектирования и использовать средства автоматизации при проектировании землеустроительной, кадастровой и градостроительной документации	ПК-6.1 Собирает, анализирует и обобщает данные об объектах в Едином государственном реестре недвижимости (ЕГРН), в т.ч. с применением информационных технологий, формулирует и разрабатывает технические задания и использует средства автоматизации при планировании	<p><b>Знать:</b> методы анализа и умеет обобщать данные об объектах в Едином государственном реестре недвижимости (ЕГРН)</p> <p><b>Уметь:</b> собирать, анализировать и обобщать данные об объектах с применением информационных технологий, формулирует и разрабатывает технические задания и использует средства автоматизации при планировании использования земельных ресурсов и недвижимости</p> <p><b>Владеть:</b> применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности</p>

		использования земельных ресурсов и недвижимости	
		ПК-6.2 Применяет методики проектирования и создания землеустроительной, кадастровой и градостроительной документации, инструктивно-нормативные документы и методики основных расчетов	<p><b>Знать:</b> методики проектирования и создания землеустроительной, кадастровой и градостроительной документации</p> <p><b>Уметь:</b> применять методики проектирования и создания землеустроительной, кадастровой и градостроительной документации, инструктивно-нормативные документы и методики основных расчетов</p> <p><b>Владеть:</b> применять полученные знания для разработки и реализации проектов, применять методику проектирования и использовать средства автоматизации при проектировании землеустроительной, кадастровой и градостроительной документации</p>
		ПК-6.3 Проводит расчеты по проекту в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и современных достижений информационно-коммуникационных технологий	<p><b>Знать:</b> расчеты по проекту в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов</p> <p><b>Уметь:</b> проводить расчеты по проекту в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и современных достижений информационно-коммуникационных технологий</p> <p><b>Владеть:</b> применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности, применять методику проектирования и использовать средства автоматизации при проектировании землеустроительной, кадастровой и градостроительной документации</p>
		ПК-6.4. Разрабатывает предложения по повышению эффективности использования имеющихся ресурсов при проектировании и реализации проектов территориального планирования, освоения территорий, осуществлении землеустроительной и кадастровой деятельности, ведении ЕГРН	<p><b>Знать:</b> проекты территориального планирования, освоения территорий, осуществлении землеустроительной и кадастровой деятельности, ведении ЕГРН</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывает предложения по повышению эффективности использования имеющихся ресурсов при проектировании</p> <p><b>Владеть:</b> применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности, применять методику проектирования и использовать средства автоматизации при проектировании землеустроительной, кадастровой и градостроительной документации</p>

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

**1. Компетенция ПК-5.** Способен участвовать в организации и осуществлении управления, оценивать последствия принимаемых организационно-управленческих решений при организации и проведении практической деятельности в профессиональной сфере.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименование дисциплины
1	Применение результатов оценки земли и недвижимости при управлении территориями
2	Государственный контроль (надзор), муниципальный контроль
3	Государственное регулирование земельно-имущественных отношений
4	Территориальное планирование и прогнозирование
5	Правовое обеспечение инновационной деятельности
6	Управление проектами комплексного освоения территорий
7	Производственная технологическая практика
8	Производственная преддипломная практика
9	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

**2. Компетенция ПК-6.** Способен применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности, применять методику проектирования и использовать средства автоматизации при проектировании землеустроительной, кадастровой и градостроительной документации.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименование дисциплины
1	Территориальное планирование и прогнозирование
2	Государственная регистрация недвижимости
3	Мониторинг городской среды
4	Управление проектами комплексного освоения территорий
5	Проектное обучение
6	Производственная технологическая практика
7	Производственная преддипломная практика
8	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

### 3.ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часа.

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

Форма промежуточной аттестации – зачет

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 3	Семестр № 4
Общая трудоемкость дисциплины, час	<b>108</b>	<b>2</b>	<b>106</b>
<b>Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>8</b>
Лекции	6	2	4
Лабораторные		-	-
Практические	4	-	4
групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации		-	-
<b>Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:</b>	<b>98</b>	<b>-</b>	<b>98</b>
Курсовой проект	-	-	-
Курсовая работа	-	-	-
Расчетно-графическое задание	-	-	-
Индивидуальное домашнее задание	9	-	9
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)	82	-	82
<b>Зачет</b>	<b>зачет</b>	<b>-</b>	<b>зачет</b>

### 4.СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
<b>Курс 2 Семестр 3</b>					
<b>1. Основные положения инженерного обустройства территории</b>					
1.1	Объекты инженерного обустройства территории как объекты недвижимости	1	-	-	-
1.2	Нормативные документы в сфере инженерного обустройства территории	1	-	-	-
<b>Итого</b>		<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Курс 2 Семестр 4</b>					
<b>2. Особые случаи инженерной подготовки городских территорий</b>					
2.1	Комплексная градостроительная оценка территории	0,25	0,25	-	5
2.2	Мероприятия инженерной подготовки	0,25	0,25	-	5

2.3	Овраги. Затопление и подтопление территории. Оползни, карстовые явления, горные выработки. Восстановление нарушенных территорий. Организация поверхностного стока	0,25	0,25		5
<b>1. Вертикальная планировка</b>					
3.1	Изучение рельефа территории, его учет при планировании	0,25	0,25	-	5
3.2	Основные методы вертикальной планировки	0,25	0,25	-	5
3.3	Вертикальная планировка улиц, дорог, проездов и тротуаров	0,25	0,25	-	5
<b>2. Инженерное оборудование территории. Инженерные сети</b>					
4.1	Виды инженерных сетей	0,25	0,25	-	5
4.2	Требования при размещении подземных сетей на территории населенных пунктов	0,25	0,25		5
4.3	Система водоснабжения	0,25	0,25		5
4.4	Системы канализации	0,25	0,25		5
4.5	Системы теплоснабжения	0,25	0,25		5
<b>3. Основы агролесомелиорации и садово-паркового хозяйства.</b>					
5.1	Учет природоохранной и защитной роли леса в землеустройстве.	0,25	0,25	-	6
5.2	Основы садово-паркового хозяйства.	0,25	0,25	-	6
<b>4. Основы озеленения населенных мест.</b>					
6.1	Взаимовлияние зеленых насаждений и городской среды. Роль зеленых насаждений в формировании и оздоровлении городской среды. Понятие ландшафтно-рекреационной территории населенных пунктов. Понятие ландшафтной архитектуры.	0,25	0,25	-	5
6.2	Озеленение и благоустройство городских и сельских поселений.	0,25	0,25	-	5
6.3	Основы зеленого хозяйства городов. Озеленение и благоустройство магистралей, улиц и площадей, территорий общественных зданий, жилых районов и промышленных территорий.	0,25	0,25	-	5
<b>ИДЗ</b>					<b>9</b>
<b>ВСЕГО</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>98</b>

## 4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	К-во часов СРС
семестр №3				
1	Основные положения инженерного обустройства территории	Объекты инженерного обустройства территории как объекты недвижимости	-	-
		Нормативные документы в сфере инженерного обустройства территории	-	-
Итого			-	-
Семестр №4				
2	Инженерная подготовка территории для строительства	Комплексная градостроительная оценка территории	0,25	5
		Мероприятия инженерной подготовки	0,25	5
		Овраги. Затопление и подтопление территории. Оползни, карстовые явления,	0,25	5

		горные выработки. Восстановление нарушенных территорий. Организация поверхностного стока		
3	Вертикальная планировка	Изучение рельефа территории, его учет при планировании	0,25	5
		Основные методы вертикальной планировки	0,25	5
		Вертикальная планировка улиц, дорог, проездов и тротуаров	0,25	5
4	Инженерное оборудование территории. Инженерные сети	Виды инженерных сетей	0,25	5
		Требования при размещении подземных сетей на территории населенных пунктов	0,25	5
		Система водоснабжения	0,25	4
		Системы канализации	0,25	4
		Системы теплоснабжения	0,25	5
5	Основы агролесомелиорации и садово-паркового хозяйства	Учет природоохранной и защитной роли леса в землеустройстве.	0,25	5
		Основы садово-паркового хозяйства.	0,25	5
6	Основы озеленения населенных мест.	Взаимовлияние зеленых насаждений и городской среды. Роль зеленых насаждений в формировании и оздоровлении городской среды. Понятие ландшафтно-рекреационной территории населенных пунктов. Понятие ландшафтной архитектуры.	0,25	5
		Озеленение и благоустройство городских и сельских поселений.	0,25	5
		Основы зеленого хозяйства городов. Озеленение и благоустройство магистралей, улиц и площадей, территорий общественных зданий, жилых районов и промышленных территорий.	0,25	5
<b>ИТОГО:</b>			<b>4</b>	<b>78</b>

### 4.3. Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия по данной дисциплине не предусмотрено учебным планом.

### 4.4. Содержание курсового проекта/работы

Курсовой(ая) проект (работа) не предусмотрено учебным планом.

### 4.5. Содержание индивидуального домашнего задания

В рамках изучения дисциплины предусмотрено выполнение индивидуального домашнего задание на тему «Разработка проекта озеленения улицы, сквера, бульвара... с учетом принципиальных схем распространения звука в зеленых насаждениях»

В процессе выполнения индивидуального-домашнего задания необходимо изучить схемы планировки земельных участков с учетом инженерных коммуникаций и зонирования территории, провести градостроительную оценку территории.

Индивидуальное-домашнее задание содержит графическую часть (1лист формата А1-3) и общие указания, содержащие описание принятых решений.

В процессе выполнения индивидуального-домашнего задания осуществляется контактная работа обучающегося с преподавателем. Консультации проводятся в аудитории и посредством электронной информационной среды университета.



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

### 5.1. Реализация компетенций

1. ПК-5. Способен участвовать в организации и осуществлении управления, оценивать последствия принимаемых организационно-управленческих решений при организации и проведении практической деятельности в профессиональной сфере.

<i>ПК-5.1. Участвует в разработке планов организационно-технических мероприятий в сфере профессиональной и инновационной деятельности и осуществлении координирования</i>	<i>Зачет, защита ИДЗ, собеседование</i>
<i>ПК-5.2. Разрабатывает технико-экономическое обоснование инновационных решений в профессиональной деятельности, оценивает затраты и результаты профессиональной деятельности на основе полученных, обобщенных и систематизированных сведений о состоянии территории</i>	<i>Зачет, защита ИДЗ, собеседование</i>

2. **Компетенция ПК-6**. Способен применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности, применять методику проектирования и использовать средства автоматизации при проектировании землеустроительной, кадастровой и градостроительной документации.

<i>ПК-6.1 Собирает, анализирует и обобщает данные об объектах в Едином государственном реестре недвижимости (ЕГРН), в т.ч. с применением информационных технологий, формулирует и разрабатывает технические задания и использует средства автоматизации при планировании использования земельных ресурсов и недвижимости</i>	<i>Зачет, защита ИДЗ, собеседование</i>
<i>ПК-6.2 Применяет методики проектирования и создания землеустроительной, кадастровой и градостроительной документации, инструктивно-нормативные документы и методики основных расчетов</i>	<i>Зачет, защита ИДЗ, собеседование</i>
<i>ПК-6.3 Проводит расчеты по проекту в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и современных достижений информационно-коммуникационных технологий</i>	<i>Зачет, защита ИДЗ, собеседование</i>
<i>ПК-6.4. Разрабатывает предложения по повышению эффективности использования имеющихся ресурсов при проектировании и реализации проектов территориального планирования, освоения территорий, осуществлении землеустроительной и кадастровой деятельности, ведении ЕГРН</i>	<i>Зачет, защита ИДЗ, собеседование</i>

## 5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

### 5.2.1. Перечень контрольных вопросов для экзамена

### 5.2.2. Перечень контрольных материалов

для защиты курсового проекта/ курсовой работы

Курсовая работа не предусмотрена учебным планом.

### 5.3. Типовые контрольные задания (материалы)

для текущего контроля в семестре

Промежуточная аттестация осуществляется в конце семестра после завершения изучения теоретического материала и выполнения и защиты расчетно-графического заданий. Аттестация проводится в форме зачета. Зачет осуществляется в виде собеседования.

Текущий контроль осуществляется в течении семестра и включает разработку и сдачу индивидуальных домашних заданий. Выполнение ИДЗ является допуском к экзамену. Защита ИДЗ проводится устно путем озвучивания основных выводов ИДЗ. В случае отсутствия типичных ошибок в письменной работе, она считается принятой.

#### Примерные контрольные вопросы для защиты ИДЗ

1. Взаимовлияние зеленых насаждений и городской среды.
2. Роль зеленых насаждений в формировании и оздоровлении городской среды.
3. Понятие ландшафтно-рекреационной территории населенных пунктов. Понятие ландшафтной архитектуры.
4. Озеленение и благоустройство городских и сельских поселений
5. Основы зеленого хозяйства городов.
6. Озеленение и благоустройство магистралей, улиц и площадей, территорий общественных зданий, жилых районов и промышленных территорий.

#### Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме ИДЗ, используется следующая шкала оценивания: принято (допуск), не принято (не допуск) к сдаче зачета по изучаемой дисциплине.

#### 5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

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

Оценивание производится в соответствии с уровнем освоения. «Зачтено» ставиться при положительной оценке сфорсированности компетенций по показателям Знания, Умения и Навыки.

При оценке недостаточной сформированности компетенций по показателям Знания, Умения и Навыки ставиться « не зачтено».

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	<b>Знать:</b> необходимые методы исследования, основные технологические процессы в области землеустройства и кадастров для их совершенствования
	<b>Знать:</b> методологию анализа и обобщения опыта исследований в области землеустройства и кадастров, современного отечественного и зарубежного опыта при решении задач в области землеустройства и кадастров
	Полнота ответов на вопросы
	Четкость изложения и интерпретации знаний

Умения	<b>Уметь:</b> анализировать причины снижения качества технологических процессов и предлагать эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций
	<b>Уметь:</b> использовать методы проведения исследований для совершенствования технологий и методов в землеустройстве и кадастрах для решения профессиональных задач
Навыки	<b>Владеть:</b> навыками формулирования и решения задач, возникающих в области землеустройства и кадастров, и требующих углубленных профессиональных знаний
	<b>Владеть:</b> навыками использования современных инструментов и методов решения задач в области землеустройства и кадастров, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ в области профессиональной деятельности

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
<i>Знание терминов, определений, понятий</i>	<i>Не знает терминов и определений</i>	<i>Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок</i>	<i>Знает термины и определения</i>	<i>Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно</i>
<i>Знание основных закономерностей, соотношений, принципов</i>	<i>Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний</i>	<i>Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний</i>	<i>Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует</i>	<i>Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать</i>
<i>Объем освоенного материала</i>	<i>Не знает значительной части материала дисциплины</i>	<i>Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей</i>	<i>Знает материал дисциплины в достаточном объеме</i>	<i>Обладает твердым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями</i>
<i>Полнота ответов на вопросы</i>	<i>Не дает ответы на большинство вопросов</i>	<i>Дает неполные ответы на все вопросы</i>	<i>Дает ответы на вопросы, но не все - полные</i>	<i>Дает полные, развернутые ответы на поставленные вопросы</i>
<i>Четкость изложения и интерпретации знаний</i>	<i>Излагает знания без логической последовательности</i>	<i>Излагает знания с нарушениями в логической последовательности</i>	<i>Излагает знания без нарушений в логической последовательности</i>	<i>Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя</i>
	<i>Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами</i>	<i>Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками</i>	<i>Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно</i>	<i>Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полностью усвоенных знаний</i>
	<i>Неверно излагает и интерпретирует знания</i>	<i>Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний</i>	<i>Грамотно и по существу излагает знания</i>	<i>Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы</i>

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Умеет анализировать закономерностей, соотношений, принципов	не умеет использовать на практике нормативно-правовую базу в сфере инженерного обустройства территории;	испытывает трудности в использовании нормативно-правовой базы в сфере инженерного обустройства территории;	умеет использовать на практике нормативно-правовую базу в сфере инженерного обустройства территории;	умеет использовать на практике нормативно-правовую базу в сфере инженерного обустройства территории;
Учитывать природоохранные и защитные значения леса в городской среде.	анализировать существующую застройку и все кадастровые элементы территории по качеству размещения их и удобствам для перспективного использования;	при анализе существующей застройки и всех кадастровых элементов территории по качеству размещения их и удобствам для перспективного использования;	анализировать существующую застройку и все кадастровые элементы территории по качеству размещения их и удобствам для перспективного использования;	анализировать существующую застройку и все градостроительные элементы территории по качеству размещения их и удобствам для перспективного использования;
Выполнять анализ данных рельефа территории, его учет при планировании	составлять схемы вертикальной планировки при появлении новых условий, мешающих нормальной эксплуатации территории;	при составлении схемы вертикальной планировки при появлении новых условий, мешающих нормальной эксплуатации территории;	составлять схемы вертикальной планировки при появлении новых условий, мешающих нормальной эксплуатации территории;	составлять схемы вертикальной планировки при появлении новых условий, мешающих нормальной эксплуатации территории;
Полнота ответов на вопросы	запроектировать основные схемы инженерных сетей населенных пунктов;	проектировании основных схем инженерных сетей населенных пунктов;	запроектировать основные схемы инженерных сетей населенных пунктов;	запроектировать основные схемы инженерных сетей населенных пунктов;
Применять современные технологии поиска, обработки, хранения и использования	выполнять анализ эстетических и экологических качеств городской среды	при выполнении анализа эстетических и экологических качеств городской среды допускает ошибки	выполнять анализ эстетических и экологических качеств городской среды, допускает незначительные ошибки	выполнять анализ эстетических и экологических качеств городской среды,
	не умеет выполнять технико-экономические расчеты; не умеет использовать геоинформационные системы для решения задач в области инженерного обустройства территорий	испытывает трудности при выполнении технико-экономических расчетов; при применении геоинформационные системы для решения задач в области инженерного обустройства территорий	умеет выполнять технико-экономические расчеты; может применять геоинформационные системы для решения задач в области инженерного обустройства территорий; допускает незначительные ошибки	умеет выполнять технико-экономические расчеты; может применять геоинформационные системы для решения задач в области инженерного обустройства территорий

Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Умеет анализировать закономерностей, соотношений, принципов	не владеет навыками работы с нормативно-правовой базой, регламентирующей деятельность в сфере инженерного обустройства территории;	показывает слабое владение навыками работы с нормативно-правовой базой, регламентирующей деятельность в сфере инженерного обустройства территории	владеет навыками работы с нормативно-правовой базой, регламентирующей деятельность в сфере инженерного обустройства территории;	владеет навыками работы с нормативно-правовой базой, регламентирующей деятельность в сфере инженерного обустройства территории;
Учитывать природоохранные и защитные значения леса в городской среде.	н навыками решения схемы вертикальной планировки и правильного использования рельефа;	; н навыками решения схемы вертикальной планировки и правильного использования рельефа;	н навыками решения схемы вертикальной планировки и правильного использования рельефа;	н навыками решения схемы вертикальной планировки и правильного использования рельефа;
Выполнять анализ данных рельефа территории, его учет при планировании	навыками расчета земляных работ при благоустройстве отдельных объектов инженерных коммуникаций и экономическом их обосновании;	навыками расчета земляных работ при благоустройстве отдельных объектов инженерных коммуникаций и экономическом их обосновании;	навыками расчета земляных работ при благоустройстве отдельных объектов инженерных коммуникаций и экономическом их обосновании;	навыками расчета земляных работ при благоустройстве отдельных объектов инженерных коммуникаций и экономическом их обосновании;
Полнота ответов на вопросы	Не владеет требованиями, предъявляемые к современному градостроительству, является условие глубокого проникновения в экологические процессы и, в соответствии с этим, создание гармоничного взаимодействия города и его естественного окружения.	Показывает слабые требования, предъявляемые к современному градостроительству, является условие глубокого проникновения в экологические процессы и, в соответствии с этим, создание гармоничного взаимодействия города и его естественного окружения.	Владеет требованиями, предъявляемые к современному градостроительству, является условие глубокого проникновения в экологические процессы и, в соответствии с этим, создание гармоничного взаимодействия города и его естественного окружения.	Свободно владеет требованиями, предъявляемые к современному градостроительству, является условие глубокого проникновения в экологические процессы и, в соответствии с этим, создание гармоничного взаимодействия города и его естественного окружения.
Применять современные технологии поиска, обработки, хранения и использования	навыками расчета основных параметров инженерных сетей населенных пунктов	навыками расчета основных параметров инженерных сетей населенных пунктов, допускает ошибки	навыками расчета основных параметров инженерных сетей населенных пунктов, допускает незначительные ошибки	навыками расчета основных параметров инженерных сетей населенных пунктов
	Не владеет навыком решения	Слабо владеет навыком решения	Хорошо владеет навыком решения	Свободно владеет навыком решения

	<i>стандартных задач профессиональной деятельности инженера обустройства территории</i>	<i>стандартных задач профессиональной деятельности инженера обустройства территории</i>	<i>стандартных задач профессиональной деятельности инженера обустройства территории</i>	<i>стандартных задач профессиональной деятельности инженера обустройства территории</i>
	<i>не навыками расчета основных параметров инженерных сетей населенных пунктов;</i>	<i>показывает слабое владение навыками расчета основных параметров инженерных сетей населенных пунктов;</i>	<i>показывает слабое владение навыками расчета основных параметров инженерных сетей населенных пунктов;</i>	<i>владеет навыками расчета основных параметров инженерных сетей населенных пунктов;</i>

## 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.	Учебные аудитория для проведения лекционных и практических занятий, консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, самостоятельной работы	мультимедийный проектор, экран электромеханический, переносной, ноутбук, доска настенная, кафедра
2.	Зал электронных ресурсов для самостоятельной работы, здание библиотеки	Специализированная мебель, компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет» и имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду
3	Читальный зал учебной литературы для самостоятельной работы, здание библиотеки	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
1.	Microsoft Windows 10 Корпоративная	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017
2.	Microsoft Office Professional Plus 2016	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023
3.	Kaspersky Endpoint Security «Стандартный Russian Edition»	Сублицензионный договор № 102 от 24.05.2018. Срок действия лицензии до 19.08.2020 Гражданско-правовой Договор (Контракт) № 27782 «Поставка продления права пользования (лицензии) Kaspersky Endpoint Security от 03.06.2020. Срок действия лицензии 19.08.2022г.
4.	Google Chrome	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
5.	Mozilla Firefox	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения

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

1. Анисимова Л.В. Городской ландшафт. Социально экологические аспекты проектирования: Учеб. пособие.– Вологда: ВоГТУ, 2002.– 120 с.

2. Вергунов А.П., Денисов Н.В., Ожегов С.С. Ландшафтное проектирование /А.П. Вергунов.– М.: Стройиздат, 1991.–325 с.

3. Владимиров В.В. и др. Инженерная подготовка и благоустройство городских территорий / Владимиров В.В., Давидянц Г.Н., Расторгуев О.С., Шафран В.Л. – М.: Архитектура-С, 2016. – 240 с. ил.

4. Гарнизоненко Т.С. Справочник современного ландшафтного дизайнера/Т.С. Гарнизоненко.- Ростов н/Д : Феникс, 2005.–254 с.
5. Доронина Н.В. Ландшафтный дизайн. Выбор стиля. Планировка и подбор растений. Дизайнерские решения/ Н.В. Доронина.– М.: Фитон+, 2006.– 144 с.
6. Забелина Е.В. Поиск новых форм в ландшафтной архитектуре/Е.В. Забелина.– М.: Архитектура-С, 2005.–160 с.
7. СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». [Электронный ресурс]: свод правил //
8. СП 116.13330.2012 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения». [Электронный ресурс]: свод правил // Справочно-правовая система «Консультант Плюс». – М.: К+, 2015;
9. СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». [Электронный ресурс]: свод правил // Справочно-правовая система «Консультант Плюс». – М.: К+, 2015;
10. СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». [Электронный ресурс]: свод правил // Справочно-правовая система «Консультант Плюс». – М.: К+, 2015;
11. СП 124.13330.2012 «Тепловые сети». [Электронный ресурс]: свод правил // Справочно-правовая система «Консультант Плюс». – М.: К+,2015;
12. Владимиров В.В. и др. Инженерная подготовка и благоустройство городских территорий. – М.: "Архитектура - С", 2004 г. 240 с.;
13. Погодина Л.В. Инженерные сети, инженерная подготовка и оборудование территорий, зданий и стройплощадок: Учебник.–2-е изд.– М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2008. – 476с.;

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

1. Сборник нормативных документов «СтройКонсультант» [www.snip.ru](http://www.snip.ru) - Доступ осуществляется в зале электронных ресурсов НТБ (к.302).
2. Электронный читальный зал <https://elib.bstu.ru/> Доступ к электронному читальному залу осуществляется с компьютеров локальной сети университета и сети Интернет.
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [elibrary.ru](http://elibrary.ru) Доступ к ресурсу осуществляется с компьютеров локальной сети университета и в зале электронных ресурсов (к.302).
4. Электронная библиотека им. В.Г. Шухова <http://ntb.bstu.ru/jirbis2/> Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <http://e.lanbook.com>
5. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/> Сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии <https://rosreestr.gov.ru/>



## 7. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы с изменениями, дополнениями.

Рабочая программа с изменениями, дополнениями утверждена на 2022/2023 учебный год.

*Внесены изменения в п. 6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение*

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
1	Microsoft Windows 10 Корпоративная	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 г. по 31.10.2023 г.). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017 г.
2	Microsoft Office Professional Plus 2016	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023 г.
3	Kaspersky Endpoint Security «Стандартный Russian Edition»	Сублицензионный договор № 102 от 24.05.2018 г. Срок действия лицензии до 19.08.2020 г. Гражданско-правовой Договор (Контракт) № 27782 «Поставка продления права пользования (лицензии) Kaspersky Endpoint Security от 03.06.2020 г. Срок действия лицензии 19.08.2023 г.
4	GoogleChrome	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
5	MozillaFirefox	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения

Протокол № 13 заседания кафедры от «17» мая 2022 г.

Заведующий кафедрой  А.С. Черныш  
подпись, ФИО

Директор института  В.В. Перцев  
подпись, ФИО