

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



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)

Инженерное подготовка и благоустройство территории

направление подготовки (специальность):

07.03.04- Градостроительство

Направленность программы (профиль, специализация):

Градостроительное проектирование

Квалификация

бакалавриат

Форма обучения

очная

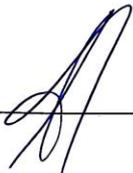
Институт Архитектурный

Кафедра Городского кадастра и инженерных коммуникаций

Белгород - 2021

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего бакалавриат по направлению подготовки и 07.03.04 "Градостроительство" утвержденного приказом Министерством науки и высшего образования Российской Федерации от 8 июня 2017 г. N 511 (с изменениями и дополнениями) Редакция с изменениями N1456 от 26.11.2020
- 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 » мая 2021 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой: к.т.н., профессор  (Черныш А.С.)

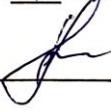
Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой
Архитектура и градостроительства

Заведующий кафедрой: д.арх.н., профессор  (Перькова М.В.)

« 17 » мая 2021 г.

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 21 » мая 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 (аналитический (предпроектный анализ))) | ПК-4. Способен участвовать в сборе и систематизации информации для разработки градостроительной документации | ПК-4.1. Участвует в сборе статистической и научной информации для разработки градостроительной документации. | <p>Знать нормы и правила градостроительного законодательства, а так же методику разработки отдельных разделов (частей) проекта (схемы) землеустройства</p> <p>Уметь учитывать все современные градостроительные, архитектурные, санитарно-гигиенические и противопожарные требования.</p> <p>Владеть приемами проектирования благоустройства дворовых и уличных пространств в условиях современных требований при реконструкции городской среды</p> |
| | | ПК-4.3. Применяет современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации, профессиональные средства визуализации и презентации градостроительных исследований, проектных решений и материалов градостроительной документации. | <p>Знать современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации</p> <p>Уметь применять современные технологии поиска, обработки, хранения и использования.</p> <p>Владеть приемами планировки земельных участков с учетом инженерных коммуникаций и зонирования территории, провести градостроительную оценку территории</p> |
| | | ПК-5.1. Анализирует информацию профессионального содержания, опыт градостроительного проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов применительно ко всем уровням территориальных градостроительных объектов. | <p>Знать Инженерное оснащение и благоустройство объектов городского ландшафта</p> <p>Уметь выполнять анализ данных рельефа территории, его учет при планировании.</p> <p>Владеть мероприятиями инженерной подготовки территории</p> |
| | ПК-5. Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки градостроительной проектной документации применительно ко всем уровням территориальных градостроительных объектов | ПК-5.2. Подготавливает и представляет результаты сводного анализа исходных данных, данных заданий на проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку градостроительного раздела проектной документации. | <p>Знать требования при размещении подземных сетей на территории населенных пунктов</p> <p>Уметь учитывать природоохранные и защитные значения леса в городской среде.</p> <p>Владеть приемами проектирования благоустройства дворовых и уличных пространств в условиях современных требований при реконструкции городской среды</p> |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Компетенция ПК-4. Способен участвовать в сборе и систематизации информации для разработки градостроительной документации

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

| Стадия | Наименования дисциплины |
|--------|---|
| 1 | Основ градостроительства и предпроектный анализ |
| 2 | Градостроительное проектирование |
| 3 | Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности |
| 4 | Климатология и энергообеспечение поселений |
| 5 | Транспорт |
| 6 | Транспортная инфраструктура и подземная урбанистика |
| 7 | Производственная проектно-технологическая практика |
| 8 | Производственная преддипломная практика |
| 9 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |

2. Компетенция ПК-5. Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки градостроительной проектной документации применительно ко всем уровням территориальных градостроительных объектов

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

| Стадия | Наименования дисциплины |
|--------|---|
| 1 | Основ градостроительства и предпроектный анализ |
| 2 | Градостроительное проектирование |
| 3 | Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности |
| 4 | Климатология и энергообеспечение поселений |
| 5 | Экономика градостроительства |
| 6 | Учебная ознакомительная практика |
| 7 | Учебная художественная практика |
| 8 | Производственная проектно-технологическая практика |
| 9 | Производственная преддипломная практика |
| 10 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет **6 зач. единиц, 216 часов.**

Форма промежуточной аттестации **экзамен.**

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр № 4 |
|---|-------------|-------------|
| Общая трудоемкость дисциплины, час | 216 | 216 |
| Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.: | 90 | 90 |
| лекции | 34 | 34 |
| лабораторные | | |
| практические | 51 | 51 |
| групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации | 5 | 5 |
| Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе: | 90 | 90 |
| Курсовой проект | - | - |
| Курсовая работа | - | - |
| Расчетно-графическое задание | 18 | 18 |
| Индивидуальное домашнее задание | - | - |
| Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия) | 72 | 72 |
| Экзамен | 36 | 36 |

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объем

Курс 2 Семестр 4

| № п/п | Наименование раздела (краткое содержание) | Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час | | | |
|--|---|---|----------------------|----------------------|------------------------|
| | | Лекции | Практические занятия | Лабораторные занятия | Самостоятельная работа |
| 1. Основные положения инженерного обустройства территории | | | | | |
| 1.1 | Объекты инженерного обустройства территории как объекты недвижимости | 2 | 2 | - | 4 |
| 1.2 | Нормативные документы в сфере инженерного обустройства территории | 2 | 1 | | 2 |
| 2. Особые случаи инженерной подготовки городских территорий | | | | | |
| 2.1 | Комплексная градостроительная оценка территории | 2 | 4 | - | 4 |
| 2.2 | Мероприятия инженерной подготовки | 2 | 2 | - | 4 |
| 2.3 | Овраги. Затопление и подтопление территории. Оползни, карстовые явления, горные выработки. Восстановление нарушенных территорий. Организация поверхностного стока | 2 | 4 | | 6 |

| | | | | | |
|---|---|-----------|-----------|----------|-----------|
| 3. Вертикальная планировка | | | | | |
| 3.1 | Изучение рельефа территории, его учет при планировании | 2 | 2 | - | 4 |
| 3.2 | Основные методы вертикальной планировки | 2 | 2 | - | 4 |
| 3.3 | Вертикальная планировка улиц, дорог, проездов и тротуаров | 2 | 2 | - | 4 |
| 4. Инженерное оборудование территории. Инженерные сети | | | | | |
| 4.1 | Виды инженерных сетей | 2 | 4 | - | 4 |
| 4.2 | Требования при размещении подземных сетей на территории населенных пунктов | 2 | 4 | | 4 |
| 4.3 | Система водоснабжения | 2 | 2 | | 4 |
| 4.4 | Системы канализации | 2 | 2 | | 4 |
| 4.5 | Системы теплоснабжения | 2 | 2 | | 4 |
| 5. Основы агролесомелиорации и садово-паркового хозяйства. | | | | | |
| 5.1 | Учет природоохранной и защитной роли леса в землеустройстве. | 1 | 4 | - | 4 |
| 5.2 | Основы садово-паркового хозяйства. | 1 | 4 | - | 4 |
| 6. Основы озеленения населенных мест. | | | | | |
| 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. | 2 | 4 | - | 4 |
| 6.2 | Озеленение и благоустройство городских и сельских поселений. | 2 | 2 | - | 4 |
| 6.3 | Основы зеленого хозяйства городов. Озеленение и благоустройство магистралей, улиц и площадей, территорий общественных зданий, жилых районов и промышленных территорий. | 2 | 4 | - | 4 |
| ВСЕГО | | 34 | 51 | - | 72 |

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Тема практического (семинарского) занятия | К-во часов | К-во часов СРС |
|---------------|--|---|------------|----------------|
| семестр №7 | | | | |
| 1 | Основные положения инженерного обустройства территории | Объекты инженерного обустройства территории как объекты недвижимости | 2 | 2 |
| | | Нормативные документы в сфере инженерного обустройства территории | 1 | 2 |
| 2 | Инженерная подготовка территории для строительства | Комплексная градостроительная оценка территории | 4 | 2 |
| | | Мероприятия инженерной подготовки | 2 | 2 |
| | | Овраги. Затопление и подтопление территории. Оползни, карстовые явления, горные выработки. Восстановление нарушенных территорий. Организация поверхностного стока | 4 | 2 |
| 3 | Вертикальная планировка | Изучение рельефа территории, его учет при планировании | 2 | 2 |
| | | Основные методы вертикальной планировки | 2 | 3 |
| | | Вертикальная планировка улиц, дорог, проездов и тротуаров | 2 | 3 |
| 4 | Инженерное оборудование территории. Инженерные сети | Виды инженерных сетей | 4 | 2 |
| | | Требования при размещении подземных сетей на территории населенных пунктов | 4 | 2 |
| | | Система водоснабжения | 2 | 2 |
| | | Системы канализации | 2 | 2 |
| | | Системы теплоснабжения | 2 | 2 |
| 5 | Основы агролесомелиорации и садово-паркового хозяйства | Учет природоохранной и защитной роли леса в землеустройстве. | 4 | 2 |
| | | Основы садово-паркового хозяйства. | 4 | 2 |
| 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. | 4 | 2 |
| | | Озеленение и благоустройство городских и сельских поселений. | 2 | 2 |
| | | Основы зеленого хозяйства городов. Озеленение и благоустройство магистралей, улиц и площадей, территорий общественных зданий, жилых районов и промышленных территорий. | 4 | 2 |
| ИТОГО: | | | 51 | 38 |
| | | | ВСЕГО: | 51 |

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 расчетно-графического задания

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

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

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

В процессе выполнения расчетно-графического 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 Компетенция ПК-4. Способен организовывать и осуществлять проектные работы в области природообустройства и водопользования, разрабатывать компоновочные решения, подбирать материалы и оборудование с учетом современных достижений науки и техники

| Наименование индикатора достижения компетенции | Используемые средства оценивания |
|--|---|
| <i>ПК-4.1. Участвует в сборе статистической и научной информации для разработки градостроительной документации.</i> | <i>Собеседование, защита РГЗ, экзамен</i> |
| <i>ПК-4.3. Применяет современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации, профессиональные средства визуализации и презентации градостроительных исследований, проектных решений и материалов градостроительной документации.</i> | <i>Собеседование, защита РГЗ, экзамен</i> |

2. Компетенция ПК-5. Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки градостроительной проектной документации применительно ко всем уровням территориальных градостроительных объектов

| Наименование индикатора достижения компетенции | Используемые средства оценивания |
|--|---|
| <i>ПК-5.1. Анализирует информацию профессионального содержания, опыт градостроительного проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов применительно ко всем уровням территориальных градостроительных объектов.</i> | <i>Собеседование, защита РГЗ, экзамен</i> |
| <i>ПК-5.2. Подготавливает и представляет результаты сводного анализа исходных данных, данных заданий на проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку градостроительного раздела проектной документации.</i> | <i>Собеседование, защита РГЗ, экзамен</i> |

5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

5.2.1. Перечень контрольных вопросов для зачета

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание вопросов (типовых заданий) |
|---|--|--|
| 1 | Основные положения инженерного обустройства территории | Объекты инженерного обустройства территории как объекты недвижимости |
| | | Нормативные документы в сфере инженерного обустройства территории |
| 2 | Инженерная подготовка территории для строительства | Комплексная градостроительная оценка территории |
| | | Мероприятия инженерной подготовки |
| | | Овраги. Затопление и подтопление территории. |
| | | Оползни, карстовые явления, горные выработки. |
| | | Восстановление нарушенных территорий. |
| 3 | Вертикальная планировка | Организация поверхностного стока |
| | | Изучение рельефа территории, его учет при планировании |
| 4 | Инженерное оборудование территории. Инженерные сети | Основные методы вертикальной планировки |
| | | Вертикальная планировка улиц, дорог, проездов и тротуаров |
| | | Виды инженерных сетей |
| | | Требования при размещении подземных сетей на территории населенных пунктов |
| | | Система водоснабжения |
| | | Системы канализации |
| | | Системы теплоснабжения |
| 5 | Основы агролесомелиорации и садово-паркового хозяйства | Требования к организации без барьерной среды |
| | | Инфраструктура для велосипедного движения |
| | | Учет природоохранной и защитной роли леса в городской среде. |
| 6 | Основы озеленения населенных мест | Основы садово-паркового хозяйства. |
| | | Основы зеленого хозяйства городов |
| | | Растительность как средство формирования ландшафтных объектов |
| | | Роль зеленых насаждений в формировании и оздоровлении городской среды. |
| | | Параметры пешеходных зон |
| | | Расчет емкости функциональных зон |
| | | Мощение тротуаров и дорожек. Типы мощения |
| | | Инженерное оснащение и благоустройство объектов городского ландшафта |
| | | Понятие ландшафтно-рекреационной территории населенных пунктов. |
| | | Понятие ландшафтной архитектуры. |
| | | Подсветка ландшафтных объектов |
| | | Озеленение и благоустройство городских и сельских поселений |
| | | Взаимовлияние зеленых насаждений и городской среды. |
| | | Малые сады в городской застройке |
| | | Специфика проектирования малых садов |
| Приёмы формирования ландшафтных композиций | | |
| Контейнерное озеленение в городских условиях | | |
| Озеленение и благоустройство магистралей, улиц и площадей, территорий общественных зданий, жилых районов и промышленных территорий. | | |

5.2.2. Перечень контрольных материалов для защиты курсового проекта/ курсовой работы

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

5.3. Типовые контрольные задания (материалы) для текущего контроля в семестре

Текущий контроль осуществляется в течении семестра и включает разработку и сдачу расчетно-графического задания. В течении семестра текущий контроль на практических занятиях осуществляется посредством выполнения проекта озеленения улицы, сквера, бульвара с учетом принципиальных схем распространения звука в зеленых насаждениях.

Промежуточная аттестация осуществляется в конце семестра после завершения изучения теоретического материала и выполнения практических заданий. Аттестация проводится в форме экзамена. Экзамен осуществляется в виде письменного ответа на билет.

Аттестационные испытания проводятся преподавателем ведущим лекционные занятия по данной дисциплине. Экзаменационный билет содержит 2 вопроса. Время подготовки ответа составляет 45 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). При подготовке к экзамену студент ведет записи в листе письменного ответа, который затем сдается экзаменатору. Оценка результатов аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения.

Типовой вариант экзаменационного билета

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

Кафедра ГКИИ

Специальность: 07.03.04 Градостроительство

Дисциплина: Инженерное подготовка и благоустройство территории

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 18

1. Растительность как средство формирования ландшафтных объектов
2. Изучение рельефа территории, его учет при планировании

Одобрено на заседании кафедры _____ 2021г., протокол № ____

Зав.кафедрой, профессор

Черный А.С.

5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета, используется следующая шкала оценивания: 2 – неудовлетворительно, 3 – удовлетворительно, 4 – хорошо, 5 – отлично

Критериями оценивания достижений показателей являются:

| Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине | Критерий оценивания |
|--|--|
| Знания | Знание терминов, определений, понятий |
| | Требования при размещении подземных сетей на территории населенных пунктов |
| | Мероприятия инженерной подготовки |
| | Нормативные документы в сфере инженерного обустройства территории |
| | Объекты инженерного обустройства территории как объекты недвижимости |
| | Взаимовлияние зеленых насаждений и городской среды |
| | Основы зеленого хозяйства городов |
| Умения | Пользоваться действующими нормативными документами |
| | Выявлять причины возникновения оврагов, участвовать в разработке защитных лесополос |
| | Взаимовлияние зеленых насаждений и городской среды. |
| | Применять основные методы вертикальной планировки |
| | Применять требования при размещении подземных сетей на территории населенных пунктов |
| | Выполнять анализ рельефа территории, его учет при планировании |
| Навыки | Инженерного оснащения и благоустройство объектов городского ландшафта |
| | Малые сады в городской застройке |
| | Специфика проектирования малых садов |
| | Приёмы формирования ландшафтных композиций |
| | Контейнерное озеленение в городских условиях |
| | Комплексная градостроительная оценка территории |
| | Мероприятия инженерной подготовки |

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</i> | <i>Знает только основной материал дисциплины, не</i> | <i>Знает материал дисциплины в достаточном</i> | <i>Обладает твердым и полным знанием материала</i> |

| | | | | |
|--|---|--|--|--|
| | <i>дисциплины</i> | <i>усвоил его деталей</i> | <i>объеме</i> | <i>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

| <i>Критерий</i> | <i>Уровень освоения и оценка</i> | | | |
|--|---|---|---|---|
| | <i>2</i> | <i>3</i> | <i>4</i> | <i>5</i> |
| <i>Умеет анализировать закономерностей, соотношений, принципов</i> | <i>не умеет использовать на практике нормативно-правовую базу в сфере инженерного обустройства территории;</i> | <i>испытывает трудности в использовании нормативно-правовой базы в сфере инженерного обустройства территории;</i> | <i>умеет использовать на практике нормативно-правовую базу в сфере инженерного обустройства территории;</i> | <i>умеет использовать на практике нормативно-правовую базу в сфере инженерного обустройства территории;</i> |
| <i>Учитывать природоохранные и защитные значения леса в городской среде.</i> | <i>анализировать существующую застройку и все кадастровые элементы территории по качеству размещения их и удобствам для перспективного использования;</i> | <i>при анализе существующей застройки и всех кадастровых элементов территории по качеству размещения их и удобствам для перспективного использования;</i> | <i>анализировать существующую застройку и все кадастровые элементы территории по качеству размещения их и удобствам для перспективного использования;</i> | <i>анализировать существующую застройку и все градостроительные элементы территории по качеству размещения их и удобствам для перспективного использования;</i> |
| <i>Выполнять анализ данных рельефа территории, его учет при планировании</i> | <i>составлять схемы вертикальной планировки при появлении новых условий, мешающих нормальной эксплуатации территории;</i> | <i>при составлении схемы вертикальной планировки при появлении новых условий, мешающих нормальной эксплуатации территории;</i> | <i>составлять схемы вертикальной планировки при появлении новых условий, мешающих нормальной эксплуатации территории;</i> | <i>составлять схемы вертикальной планировки при появлении новых условий, мешающих нормальной эксплуатации территории;</i> |
| <i>Полнота ответов на вопросы</i> | <i>запроектировать основные схемы инженерных сетей населенных пунктов;</i> | <i>проектировании основных схем инженерных сетей населенных пунктов;</i> | <i>запроектировать основные схемы инженерных сетей населенных пунктов;</i> | <i>запроектировать основные схемы инженерных сетей населенных пунктов;</i> |

| | | | | |
|---|--|--|--|---|
| <i>Применять современные технологии поиска, обработки, хранения и использования</i> | <i>выполнять анализ эстетических и экологических качеств городской среды</i> | <i>при выполнении анализа эстетических и экологических качеств городской среды допускает ошибки</i> | <i>выполнять анализ эстетических и экологических качеств городской среды, допускает незначительные ошибки</i> | <i>выполнять анализ эстетических и экологических качеств городской среды,</i> |
| | <i>не умеет выполнять технико-экономические расчеты; не умеет использовать геоинформационные системы для решения задач в области инженерного обустройства территорий</i> | <i>испытывает трудности при выполнении технико-экономических расчетов; при применять геоинформационные системы для решения задач в области инженерного обустройства территорий</i> | <i>умеет выполнять технико-экономические расчеты; может применять геоинформационные системы для решения задач в области инженерного обустройства территорий; допускает незначительные ошибки</i> | <i>умеет выполнять технико-экономические расчеты; может применять геоинформационные системы для решения задач в области инженерного обустройства территорий</i> |

Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки

| <i>Критерий</i> | <i>Уровень освоения и оценка</i> | | | |
|--|---|--|--|--|
| | <i>2</i> | <i>3</i> | <i>4</i> | <i>5</i> |
| <i>Умеет анализировать закономерностей, соотношений, принципов</i> | <i>не владеет навыками работы с нормативно-правовой базой, регламентирующей деятельность в сфере инженерного обустройства территории;</i> | <i>показывает слабое владение навыками работы с нормативно-правовой базой, регламентирующей деятельность в сфере инженерного обустройства территории</i> | <i>владеет навыками работы с нормативно-правовой базой, регламентирующей деятельность в сфере инженерного обустройства территории;</i> | <i>владеет навыками работы с нормативно-правовой базой, регламентирующей деятельность в сфере инженерного обустройства территории;</i> |
| <i>Учитывать природоохранные и защитные значения леса в городской среде.</i> | <i>н навыками решения схемы вертикальной планировки и правильного использования рельефа;</i> | <i>; н навыками решения схемы вертикальной планировки и правильного использования рельефа;</i> | <i>н навыками решения схемы вертикальной планировки и правильного использования рельефа;</i> | <i>н навыками решения схемы вертикальной планировки и правильного использования рельефа;</i> |
| <i>Выполнять анализ данных рельефа территории, его учет при планировании</i> | <i>навыками расчета земляных работ при благоустройстве отдельных объектов инженерных коммуникаций и экономическом их обосновании;</i> | <i>навыками расчета земляных работ при благоустройстве отдельных объектов инженерных коммуникаций и экономическом их обосновании;</i> | <i>навыками расчета земляных работ при благоустройстве отдельных объектов инженерных коммуникаций и экономическом их обосновании;</i> | <i>навыками расчета земляных работ при благоустройстве отдельных объектов инженерных коммуникаций и экономическом их обосновании;</i> |
| <i>Полнота ответов на вопросы</i> | <i>Не владеет требованиями, предъявляемые к современному градостроительству, является условие глубокого проникновения в экологические</i> | <i>Показывает слабые требования, предъявляемые к современному градостроительству, является условие глубокого проникновения в экологические</i> | <i>Владеет требованиями, предъявляемые к современному градостроительству, является условие глубокого проникновения в экологические</i> | <i>Свободно владеет требованиями, предъявляемые к современному градостроительству, является условие глубокого проникновения в экологические процессы</i> |

| | | | | |
|---|---|--|---|---|
| | <i>процессы и, в соответствии с этим, создание гармоничного взаимодействия города и его естественного окружения.</i> | <i>процессы и, в соответствии с этим, создание гармоничного взаимодействия города и его естественного окружения.</i> | <i>процессы и, в соответствии с этим, создание гармоничного взаимодействия города и его естественного окружения.</i> | <i>и, в соответствии с этим, создание гармоничного взаимодействия города и его естественного окружения.</i> |
| <i>Применять современные технологии поиска, обработки, хранения и использования</i> | <i>навыками расчета основных параметров инженерных сетей населенных пунктов</i> | <i>навыками расчета основных параметров инженерных сетей населенных пунктов, допускает ошибки</i> | <i>навыками расчета основных параметров инженерных сетей населенных пунктов, допускает незначительные ошибки</i> | <i>навыками расчета основных параметров инженерных сетей населенных пунктов</i> |
| | <i>Не владеет навыком решения стандартных задач профессиональной деятельности инженерного обустройства территории</i> | <i>Слабо владеет навыком решения стандартных задач профессиональной деятельности инженерного обустройства территории</i> | <i>Хорошо владеет навыком решения стандартных задач профессиональной деятельности инженерного обустройства территории</i> | <i>Свободно владеет навыком решения стандартных задач профессиональной деятельности инженерного 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 | Аудитория для лекционных и практических занятий | Специальная мебель, мультимедийные установки, экран, доска компьютерная техника подключенная к сети интернет и имеющая доступ в электронно-образовательную среду |
| 2 | Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля промежуточной аттестации | Специальная мебель, мультимедийные установки, экран, доска компьютерная техника подключенная к сети интернет и имеющая доступ в электронно-образовательную среду |
| 3 | Зал электронных ресурсов (здание библиотеки) | Специальная мебель, компьютерная техника подключенная к сети интернет и имеющая доступ в электронно-образовательную среду |
| 4 | Читальный зал учебной литературы (здание библиотеки) | Специальная мебель, компьютерная техника подключенная к сети интернет и имеющая доступ в электронно-образовательную среду |

6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

| № | Перечень лицензионного программного обеспечения. | Реквизиты подтверждающего документа |
|---|---|---|
| | 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 |
| | Microsoft Office Professional Plus 2016 | Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023 |
| | 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. |

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. Электронный образовательный ресурс НТБ БГТУ им. В.Г.Шухова <http://ntb.bstu.ru/resource>
2. Справочная информационная система Консультант плюс. Режим доступа свободный: www.consultant.ru
3. Справочно-правовая система Гарант. Режим доступа свободный: <http://www.garant.ru>

7. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа утверждена на 2021/2022 учебный год
без изменений / с изменениями, дополнениями

Протокол № _____ заседания кафедры от «__» _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____ А.С. Черныш
подпись, ФИО

Директор института _____ В.В. Перцев
подпись, ФИО