

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Борзова Елена Петровна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 04.09.2025 17:59:40  
Уникальный программный ключ:  
47a1003be3dbe1f519918b8c0b2351a332279632

**Автономная некоммерческая организация  
высшего образования  
"Северо-Западный Университет"**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«ИНЖЕНЕРНОЕ БЛАГОУСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИИ И  
ТРАНСПОРТ»,  
обязательного компонента  
основной профессиональной образовательной программы  
высшего образования -  
программы бакалавриата по направлению подготовки  
07.03.02 РЕКОНСТРУКЦИЯ И РЕСТАВРАЦИЯ АРХИТЕК-  
ТУРНОГО НАСЛЕДИЯ  
направленность  
(профиль) программы бакалавриата –  
«РЕКОНСТРУКЦИЯ И РЕСТАВРАЦИЯ АРХИТЕКТУР-  
НОГО НАСЛЕДИЯ»**

*(срок получения образования  
по программе бакалавриата - 5 лет;  
форма обучения - очная)*

Санкт-Петербург, 2025

## **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель дисциплины:** предоставление обучающимся концентрированной информации о видах и типах инженерного благоустройства территории, а также формирование у обучающегося навыков проектирования земельного участка согласно общепринятым стандартам.

### **Задачи дисциплины:**

- проводить фундаментальные и прикладные исследования в области архитектуры и градостроительства;
- выявлять, создавать и обосновывать социально-значимые градостроительные проблемы;
- разрабатывать проектные концепции и проекты;
- разрабатывать проектную документацию;
- осуществлять авторский контроль над ее внедрением;
- осуществлять мониторинг состояния городской среды;
- определять вектор её дальнейшего устойчивого развития.
- быть способным к освоению мирового опыта использования новых материалов, конструкций, технологических процессов в обустройстве среды и уметь их использовать при реализации продуктов проектной деятельности;
- владеть современными методами менеджмента и маркетинга;
- обеспечивать необходимую конкурентную способность результатов научных исследований, педагогической и проектной деятельности;
- создавать и реализовывать социально значимые и экономически эффективные модели и программы архитектурно-градостроительной деятельности;
- уметь обеспечить правовую поддержку градостроительного проектирования и реализации проектных разработок;

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина "Инженерное благоустройство территории и транспорт" относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

### **знания:**

- Приемы предпроектного анализа городской среды.
- Основы архитектурной композиции, закономерности визуального восприятия
- Мирового опыта использования материалов, конструкций, технологических процессов в обустройстве среды и уметь их использовать при реализации продуктов проектной деятельности;

### **умения:**

- обеспечивать в проекте решение актуальных социально-экологических задач создания здоровой, доступной и комфортной среды
- Анализировать и критически оценивать архитектурные решения городской среды
- Анализировать и критически оценивать транспортные особенности

### **владение:**

- комплексным подходом к архитектурному проектированию
- Навыками разработки градостроительных и объёмно- планировочных решений
- приемами взаимоувязки различных факторов, влияющих на транспортную структуру

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин

«История архитектуры», «Типология архитектуры» и служит основой для подготовки к разработке и защите выпускной квалификационной работы.

### 3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                    | Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) <sup>1</sup>                                                                                                                                                                                                  | Код и наименование результата обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-3<br>Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах | ОПК-3.1.<br>Участствует в разработке градостроительных, архитектурных и объёмно-планировочных решений, оформлении проектной и рабочей документации и ее презентации на различных этапах согласований                                                                     | Знать: методы разработки градостроительных и объёмно-планировочных решений                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                          | Уметь: оформлять презентации и сопровождение проектной документации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                          | Владеть: приёмами оформления и представления проектных решений                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ОПК-3.2.<br>Использует навыки по формированию архитектурной части проектной и рабочей документации с учетом системы требований к различным типам архитектурных объектов, методы компьютерного моделирования и автоматизации архитектурно-реставрационного проектирования | Знать: состав чертежей проектной документации, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические и экономические требования к различным архитектурным объектам различных типов    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                          | Уметь: составлять чертежи проектной документации, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические и экономические требования к различным архитектурным объектам различных типов |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                          | Владеть: навыками составления чертежей проектной документации, социальные, функционально-технологические, эрго-                                                                                                                                                                       |

|                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | номические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические и экономические требования к различным архитектурным объектам различных типов                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ОПК-4<br>Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов | ОПК-4.1.<br>Выполняет сводный анализ исходных данных; проводит поиск проектных архитектурно-конструктивных решений в соответствии с заданными требованиями; использует навыки обобщенного расчёта технико-экономических показателей                                                                                        | Знать: сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Уметь: проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объёмно-планировочных решений проектируемого объекта                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Владеть: навыками расчёта технико-экономических показателей объёмно-планировочных решений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                | ОПК-4.2.<br>Использует системы социально-экономических и инженерно-технических требований к основным типам объектов капитального строительства и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности; основные средства и методы архитектурно-реставрационного, конструкторского и технологического проектирования | Знать: объёмно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Уметь: использовать основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Владеет принципами проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ. Применяет основные строительные и отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики |
|                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Владеть: навыками использования основных технологий произ-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | водства строительных и монтажных работ, методиками проведения технико-экономических расчётов проектных решений; принципами проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

Таблица 4.1

| Форма<br>обуче-<br>ния | Курс/с<br>еместр | Контактная работа, час.     |    |     |                        |      |      |      | СР,<br>час | Ппат<br>т | Форма<br>аттеста-<br>ции |
|------------------------|------------------|-----------------------------|----|-----|------------------------|------|------|------|------------|-----------|--------------------------|
|                        |                  | аудиторные занятия,<br>час. |    |     | с преподавателем, час. |      |      |      |            |           |                          |
|                        |                  | Л                           | П  | Лаб | СРП                    | Конс | Патт | Татт |            |           |                          |
| очно-за-<br>очная      | 5/9              | 10                          | 10 | –   | 1                      | 1    | 0.5  | 4    | 45.5       | 36        | экзамен                  |

#### Условные обозначения:

Л - лекционные занятия

П – практические занятия

Лаб – лабораторные занятия

СРП – самостоятельная работа обучающегося под руководством педагогического работника

СР – самостоятельная работа обучающегося

Ппатт – часы на подготовку к промежуточной аттестации

Патт – промежуточная аттестация

Татт – текущая аттестация

Конс – консультации

#### 5. Структура и содержание дисциплины

##### 5.1. Структура дисциплины.

##### Очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

| № п/п | Структура дисциплины |                      | Аудиторные занятия, час. |   |     | СР, час. | Иные формы контактной работы с ПР, час. | Ппатт | Всего, час. | Код ИДК                    | Оценочные средства               |
|-------|----------------------|----------------------|--------------------------|---|-----|----------|-----------------------------------------|-------|-------------|----------------------------|----------------------------------|
|       | Номер раздела        | Наименование раздела | Л                        | П | Лаб |          |                                         |       |             |                            |                                  |
| 1     | 1                    | Транспорт            | 5                        | 5 | -   | 22,75    | -                                       | -     | 32,75       | ОПК-3.1, 3.2, ОПК-4.1, 4.2 | Устный опрос, творческое задание |
| 2     | 2                    | Инженерное благо-    | 5                        | 5 | -   | 22,75    | -                                       | -     | 32,75       | ОПК-3.1, 3.2, ОПК-         | Устный опрос,                    |

| №<br>п/<br>п  | Структура дисциплины       |                                | Аудиторные занятия, час. |           |          | СР,<br>час. | Иные<br>формы контактной работы с ПР,<br>час. | Ппатт     | Всего,<br>час. | Код<br>ИДК                    | Оценочные<br>средства |
|---------------|----------------------------|--------------------------------|--------------------------|-----------|----------|-------------|-----------------------------------------------|-----------|----------------|-------------------------------|-----------------------|
|               | Но-<br>мер<br>раз-<br>дела | Наимено-<br>вание раз-<br>дела | Л                        | П         | Лаб      |             |                                               |           |                |                               |                       |
|               |                            | устройство территории          |                          |           |          |             |                                               |           |                | 4.1, 4.2                      | творческое задание    |
| 3             | 1-2                        | СРП                            | -                        | -         | -        | -           | 1                                             | -         | 1              | ОПК-3.1, 3.2,<br>ОПК-4.1, 4.2 | собеседование         |
|               | 1-2                        | Конс                           | -                        | -         | -        | -           | 1                                             | -         | 1              |                               | собеседование         |
|               | 1-2                        | Татт                           | -                        | -         | -        | -           | 4                                             | -         | 4              |                               | собеседование         |
|               | 1-2                        | Патт                           | -                        | -         | -        | -           | 0,5                                           | -         | 0,5            |                               | собеседование         |
|               | 1-2                        | Ппатт экзамен                  | -                        | -         | -        | -           | -                                             | 36        | 36             |                               |                       |
| <b>Всего:</b> |                            |                                | <b>10</b>                | <b>10</b> | <b>-</b> | <b>45,5</b> | <b>6,5</b>                                    | <b>36</b> | <b>108</b>     |                               |                       |

#### Условные обозначения:

Л - лекционные занятия

П – практические занятия

Лаб – лабораторные занятия

СРП – самостоятельная работа обучающегося под руководством педагогического работника

СР – самостоятельная работа обучающегося

Ппатт – часы на подготовку к промежуточной аттестации

Патт – промежуточная аттестация

Татт – текущая аттестация

Конс – консультации

#### 5.2. Содержание дисциплины.

##### Содержание разделов дисциплины

##### Раздел 1. Транспорт

Тема 1.1 Планировочная организация внешнего транспорта.

Тема 1.2 Планировочная организация внутригородского транспорта.

Тема 1.3 Принципиальные схемы транспортного обслуживания центров городов различной величины и планировочной структуры.

Тема 1.4 Городской пассажирский транспорт.

Тема 1.5 Планировка улиц, дорог, перекрёстков и транспортных площадей.

##### Раздел 2. Инженерное благоустройство территории

Тема 2.1 Основные задачи и принципы вертикальной планировки.

Тема 2.2 Вертикальная планировка городской территорий.

Тема 2.3 Инженерная подготовка территории.

Тема 2.4 Инженерное оборудование города.

Тема 2.5 Общее понятие о санитарной очистке городских территорий.

Тема 2.6 Система озеленения города.

Тема 2.7 Уличное освещение.

##### 5.1.2 Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

*Лекционные занятия*

Таблица 5.2.1

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объем, час. ОЗФО | Тема лекции                                                                                                                                                                                                                             |
|-------|--------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | 1                        |                  |                                                                                                                                                                                                                                         |
|       |                          | 5                | Планировочная организация внешнего транспорта. Устройство внегородских автомобильных и железных дорог, водных портов, аэропортов, транспортных узлов.                                                                                   |
|       |                          |                  | Планировочная организация внутригородского транспорта. Основные системы магистральных улиц и дорог. Классификация улично-дорожной сети города.                                                                                          |
|       |                          |                  | Принципиальные схемы транспортного обслуживания центров городов различной величины и планировочной структуры. Организация движения транспорта при прямоугольной, радиально-кольцевой планировке уличной сети в центрах крупных городов. |
|       |                          |                  | Городской пассажирский транспорт. Понятие о расчёте пассажирских потоков. Построение сети маршрутного транспорта.                                                                                                                       |
|       |                          |                  | Классификация улиц. Транспортные узлы с пересечениями в разных уровнях. Перекрёстки и развязки с регулируемым и саморегулируемым движением. Автостоянки и гаражи.                                                                       |
| 2     | 2                        |                  |                                                                                                                                                                                                                                         |
|       |                          | 5                | Основные задачи и принципы вертикальной планировки.                                                                                                                                                                                     |
|       |                          |                  | Вертикальная планировка городской территорий. Проектирование улиц и проездов, перекрестков, площадей, тротуаров, озеленения                                                                                                             |
|       |                          |                  | Инженерная подготовка территории. Понижение уровня грунтовых вод. Защита прибрежных территорий от затопления и подтопления. Борьба с оврагообразованием.                                                                                |
|       |                          |                  | Инженерное оборудование города. Комплекс подземных коммуникаций благоустроенного города. Сети мелкого и глубокого заложения.                                                                                                            |
|       |                          |                  | Общее понятие о санитарной очистке городских территорий. Мусороудаление. Уборка городских территорий                                                                                                                                    |
|       |                          |                  | Система озеленения города. Подбор ассортимента, виды посадок, нормативы по размещению деревьев и кустарников.                                                                                                                           |
|       |                          |                  | Нормы освещения. Рациональные способы освещения городских территорий.                                                                                                                                                                   |

|        |    |  |
|--------|----|--|
| Итого: | 10 |  |
|--------|----|--|

### ***Практические занятия***

Таблица 5.2.2

| № п/п  | Номер раздела дисциплины | Объем, час. ОЗФО | Тема практического занятия                       |
|--------|--------------------------|------------------|--------------------------------------------------|
| 1      | 1                        |                  |                                                  |
|        |                          | 5                | Организация внешнего транспорта города.          |
|        |                          |                  | Динамика развития транспортной структуры города. |
|        |                          |                  | Основные элементы транспортной структуры города. |
| 2      | 2                        |                  |                                                  |
|        |                          | 5                | Метод проектных горизонталей.                    |
|        |                          |                  | Вертикальная планировка участка здания           |
|        |                          |                  | Определение объемов земляных масс                |
| Итого: |                          | 10               |                                                  |

### ***Лабораторные работы***

*Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены*

### **Самостоятельная работа**

Таблица 5.2.3

| № п/п  | Номер раздела дисциплины | Объем, час. ОЗФО | Тема                                                             | Вид СРС                                   |
|--------|--------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1      | 1                        | 22,75            | Планировочная организация внешнего и внутригородского транспорта | Подготовка к экзамену по темам дисциплины |
| 2      | 2                        | 22,75            | Инженерное благоустройство территории                            | Подготовка к экзамену по темам дисциплины |
| Итого: |                          | 45,5             |                                                                  |                                           |

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

Применяются Информационно-коммуникативные образовательные технологии.

Реализуемые путем устного систематического и последовательного изложения материала по какой-либо проблеме, методу, теме вопроса и т. д.

### **6. Тематика курсовых работ/проектов**

*Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены*

### **7. Контрольные работы**

*Контрольные работы учебным планом не предусмотрены*

### **8. Оценка результатов освоения дисциплины**



Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

**Примечание:**

**а) Для обучающегося (бакалавра), осваивающего учебную дисциплину, обязательный компонент основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата по направлению подготовки **07.03.02 РЕКОНСТРУКЦИЯ И РЕСТАВРАЦИЯ АРХИТЕКТУРНОГО НАСЛЕДИЯ (направленность (профиль) программы бакалавриата - «Реконструкция и реставрация архитектурного наследия», форма обучения – очно-заочная**), одобренной на заседании Учёного совета образовательной организации (протокол от 29.01.2025 № 5), утверждённой ректором Частного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Западный Университет» 29.01.2025, по индивидуальному учебному плану (при наличии факта зачисления в образовательную организацию такого обучающегося (бакалавра)), Институт:**

- разрабатывает, согласовывает с участниками образовательных отношений и утверждает в установленном порядке согласно соответствующему локальному нормативному акту **индивидуальный учебный план** конкретного обучающегося (бакалавра) (*учебный план, обеспечивающий освоение конкретной основной образовательной программы высшего образования на основе индивидуализации её содержания с учётом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося (бакалавра)*);

- устанавливает для конкретного обучающегося (бакалавра) по индивидуальному учебному плану **одинаковые дидактические единицы** - элементы содержания учебного материала, изложенного в виде утверждённой в установленном образовательной организацией порядке согласно соответствующему локальному нормативному акту рабочей программы учебной дисциплины, обязательного компонента разработанной и реализуемой Институтom основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата по направлению подготовки **07.03.02 РЕКОНСТРУКЦИЯ И РЕСТАВРАЦИЯ АРХИТЕКТУРНОГО НАСЛЕДИЯ (направленность (профиль) программы бакалавриата - «Реконструкция и реставрация архитектурного наследия», форма обучения – очно-заочная**), как и для обучающегося (бакалавра), осваивающего основную образовательную программу высшего образования в учебной группе;

- определяет в индивидуальном учебном плане конкретного обучающегося (бакалавра) **объём учебной дисциплины** с указанием количества академических часов/ ЗЕТ, выделенных на его контактную работу (групповую и (или) индивидуальную работу) с руководящими и (или) научно-педагогическими работниками, реализующими основную образовательную программу высшего образования;

- определяет в индивидуальном учебном плане конкретного обучающегося (бакалавра) количество академических часов/ ЗЕТ по учебной дисциплине, выделенных на его самостоятельную работу (*при необходимости*).

**б) Для обучающегося (бакалавра) с ограниченными возможностями здоровья и инвалида, осваивающего учебную дисциплину, обязательный компонент основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата по направлению подготовки **07.03.02 РЕКОНСТРУКЦИЯ И РЕСТАВРАЦИЯ АРХИТЕКТУРНОГО НАСЛЕДИЯ (направленность (профиль) программы бакалавриата - «Реконструкция и реставрация архитектурного наследия», форма обучения – очно-заочная**), одобренной на заседании Учёного совета образовательной организации (протокол от 29.01.2025 № 5), утверждённой ректором Частного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Западный Университет» 29.01.2025, (при наличии факта зачисления в образовательную организацию такого обучающегося (бакалавра) с учётом конкретной (конкретных) нозологии (нозологий)), Институт:**

- разрабатывает, согласовывает с участниками образовательных отношений и утверждает в установленном порядке согласно соответствующему локальному нормативному

акту **индивидуальный учебный план** конкретного обучающегося (бакалавра) с ограниченными возможностями здоровья/ инвалида (*при наличии факта зачисления в образовательную организацию такого обучающегося (бакалавра) с учётом конкретной (конкретных) нозологии (нозологий)*) (учебный план, обеспечивающий освоение конкретной основной образовательной программы высшего образования на основе индивидуализации её содержания с учётом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося (бакалавра));

- устанавливает для конкретного обучающегося (бакалавра) с ограниченными возможностями здоровья содержание образования (**одинаковые дидактические единицы** - элементы содержания учебного материала, как и для обучающего (бакалавра), осваивающего основную образовательную программу высшего образования в учебной группе) и условия организации обучения, изложенного в виде утверждённой в установленном Институте порядке согласно соответствующему локальному нормативному акту рабочей программы учебной дисциплины, обязательного компонента разработанной и реализуемой им адаптированной основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата по направлению подготовки **07.03.02 РЕКОНСТРУКЦИЯ И РЕСТАВРАЦИЯ АРХИТЕКТУРНОГО НАСЛЕДИЯ** (направленность (профиль) программы бакалавриата - «Реконструкция и реставрация архитектурного наследия», форма обучения – очно-заочная), а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (для конкретного обучающегося (бакалавра) с ограниченными возможностями здоровья/ инвалида (*при наличии факта зачисления в образовательную организацию такого обучающегося (бакалавра) с учётом конкретной (конкретных) нозологии (нозологий)*));

- определяет в индивидуальном учебном плане конкретного обучающегося бакалавра) с ограниченными возможностями здоровья/ инвалида (*при наличии факта зачисления такого обучающегося (бакалавра) с учётом конкретной (конкретных) нозологии (нозологий)*) **объём учебной дисциплины** с указанием количества академических часов/ ЗЕТ, выделенных на его контактную работу (групповую и (или) индивидуальную работу) с руководящими и (или) научно-педагогическими работниками, реализующими основную образовательную программу высшего образования;

- определяет в индивидуальном учебном плане конкретного обучающегося (бакалавра) с ограниченными возможностями здоровья/ инвалида (*при наличии факта зачисления в образовательную организацию такого обучающегося (бакалавра) с учётом конкретной (конкретных) нозологии (нозологий)*) количество академических часов/ ЗЕТ по учебной дисциплине, выделенных на его самостоятельную работу (*при необходимости*).

## **9. Особенности организации образовательной деятельности по учебной дисциплине для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе бакалавриата по направлению подготовки **07.03.02 РЕКОНСТРУКЦИЯ И РЕСТАВРАЦИЯ АРХИТЕКТУРНОГО НАСЛЕДИЯ** (направленность (профиль) программы бакалавриата - «Реконструкция и реставрация архитектурного наследия», форма обучения – очно-заочная), одобренной на заседании Учёного совета образовательной организации (протокол от 29.01.2025 № 5), утверждённой ректором Частного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Западный Университет» 29.01.2025, обучающихся (бакалавров) с ограниченными возможностями здоровья (*при наличии факта зачисления в образовательную организацию такого обучающегося (бакалавра) с учётом конкретной (конкретных) нозологии (нозологий)*) осуществляется Институтом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (бакалавров).

Образование обучающихся (бакалавров) с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися (бакалаврами), так и в отдельных группах.

Образовательной организацией созданы специальные условия для получения высшего образования по основной образовательной программе высшего образования обучающимися (бакалаврами) с ограниченными возможностями здоровья.

Под специальными условиями для получения высшего образования по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе бакалавриата по направлению подготовки **07.03.02 РЕКОНСТРУКЦИЯ И РЕСТАВРАЦИЯ АРХИТЕКТУРНОГО НАСЛЕДИЯ** (направленность (профиль) программы бакалавриата - «Реконструкция и реставрация архитектурного наследия», форма обучения – очно-заочная), одобренной на заседании Учёного совета образовательной организации (протокол от 29.01.2025 № 5), утверждённой ректором Частного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Западный Университет» 29.01.2025, обучающимися (бакалаврами) с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения таких обучающихся (бакалавров), включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся (бакалаврам) необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здание образовательной организации и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение указанной выше основной образовательной программы высшего образования обучающимися (бакалаврами) с ограниченными возможностями здоровья (*при наличии факта зачисления в образовательную организацию такого обучающегося (бакалавра) с учётом конкретной (конкретных) нозологии (нозологий)*).

При получении высшего образования по указанной выше основной образовательной программе высшего образования обучающимся (бакалаврам) с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков (*при наличии факта зачисления в образовательную организацию такого обучающегося (бакалавра) с учётом конкретной (конкретных) нозологии (нозологий)*).

В целях доступности получения высшего образования по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе бакалавриата по направлению подготовки **07.03.02 РЕКОНСТРУКЦИЯ И РЕСТАВРАЦИЯ АРХИТЕКТУРНОГО НАСЛЕДИЯ** (направленность (профиль) программы бакалавриата - «Реконструкция и реставрация архитектурного наследия», форма обучения – очно-заочная), одобренной на заседании Учёного совета образовательной организации (протокол от 29.01.2025 № 5), утверждённой ректором Частного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Западный Университет» 29.01.2025, лицами с ограниченными возможностями здоровья (*при наличии факта зачисления в образовательную организацию такого обучающегося (бакалавра) с учётом конкретной (конкретных) нозологии (нозологий)*) образовательной организацией обеспечивается:

- для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

наличие альтернативной версии официального сайта образовательной организации в сети «Интернет» для слабовидящих;

размещение в доступных для обучающихся (бакалавров), являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация выполняется крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и дублируется шрифтом Брайля);

присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся (бакалавру) необходимую помощь;

обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

обеспечение доступа обучающегося (бакалавра), являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию образовательной организации;

- для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество определено с учетом размеров помещения);

обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

- для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся (бакалавров) в учебные помещения, туалетные и другие помещения образовательной организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

## **10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

**Используемое программное обеспечение** (*комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства*):

- серверные и пользовательские операционные системы: Ubuntu, Debian, FreeBSD, Linux.

- пакетные менеджеры: npm, yarn, bundler;

- офисные пакеты: Onlyoffice, OpenOffice (*отечественное производство*), LibreOffice;

- облачные сервисы: Яндекс.Облако, Google Documents, Google Sites;

- веб-браузеры: Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera, Microsoft Edge;

- программное обеспечение: Architecture Engineering & Construction Collection IC Commercial New Single-user ELD Annual Subscription + Graitec PowerPack Standard договор поставки № ДГ – 56559/21 от 18.10.2021, 1С:Предпр.8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях (*отечественное производство*) лицензионный договор № ЦС21-003296 18.10.2021, ПК АРБИТР (ПК АСМ СЗМА) (*отечественное производство*) лицензионный договор № 21-09/14 от 15.10.2021

**Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

**Юрайт**

<http://window.edu.ru/> - Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам».

[www.arch-grafika.ru](http://www.arch-grafika.ru) - Архитектурная графика.

<http://Architector.ru> - Информационное агентство союзов архитекторов

<http://architektonika.ru/> - Архитектоника

<http://archi.ru/linkscat/> - Архитектура России

<http://www.know-house.ru> - Информационная система «НОУ-ХАУС.ру».

[Architecture.artyx.ru](http://Architecture.artyx.ru) <http://architecture.artyx.ru/> - Книги об архитектуре

<http://www.protoart.ru> - информационно-аналитический портал Protoart

<http://pages.marsu.ru/architectura/> - Архитектурные стили и их особенности

<http://www.rusarch.ru> - Электронная научная библиотека по истории древнерусской архитектуры

<http://www.georec.spb.ru> – Георекострукция  
<http://www.stroinauka.ru/> - Строительная наука. Научно-технический прогресс в московском строительстве.

<http://www.build.rin.ru> – Архитектура и строительство  
<http://www.mukhin.ru> – Всё про строительство домов  
<http://www.stroysovet.com/> - Строительство и обустройство дома  
<http://www.ais.by/> - Архитектурно-строительный портал

Электронные журналы:

<http://www.gardener.ru> - Gardener.ru  
<http://www.archvestnik.ru/> - Архитектурный вестник  
<http://www.archjournal.ru/> - Архитектура. Строительство. Дизайн  
<http://www.new-house.ru/> - Новый дом. Энциклопедия частного домостроения  
<http://www.salon.ru/> - интернет-проект SALON-interior  
<http://sp.vnegoroda.com/> - Вне Города.ru

## 11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

| Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор) |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе, для организации практической подготовки обучающийся, с перечнем основного оборудования (аудитория № 304):</b></p> <p>Столы для обучающихся;<br/>         Стулья для обучающихся;<br/>         Стол педагогического работника;<br/>         Стул педагогического работника;<br/>         Компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата;<br/>         Интерактивная доска;<br/>         Проектор</p> | <p>191015,<br/>         г. Санкт-Петербург, Кавалергардская улица, дом 7, литера А<br/>         (73,9 кв.м.;<br/>         этаж 3,<br/>         пом. 9-Н<br/>         (ч.п. №№ 1-18))</p>                                                                       |
| <p><b>Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе, для организации практической подготовки обучающийся, с перечнем основного оборудования (аудитория № 401):</b></p> <p>Столы для обучающихся;<br/>         Стулья для обучающихся;<br/>         Стол педагогического работника;</p>                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>191015,<br/>         г. Санкт-Петербург, Кавалергардская улица, дом 7, литера А<br/>         (44,5 кв.м.;<br/>         этаж 4,<br/>         пом. 10-Н<br/>         (ч.п. №№ 1-19))</p>                                                                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Стул педагогического работника;<br/>Компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата;<br/>Интерактивная доска;<br/>Проектор<br/>Сканер;<br/>Принтер</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                              |
| <p><b>Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе, для организации практической подготовки обучающийся, с перечнем основного оборудования (аудитория № 402):</b><br/>Столы для обучающихся;<br/>Стулья для обучающихся;<br/>Стол педагогического работника;<br/>Стул педагогического работника;<br/>Компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата;<br/>Интерактивная доска;<br/>Проектор;<br/>Сканер;<br/>Принтер</p> | <p>191015,<br/>г. Санкт-Петербург, Кавалергардская улица, дом 7, литера А<br/>(44,1 кв.м.;<br/>этаж 4,<br/>пом. 10-Н<br/>(ч.п. №№ 1-19))</p> |
| <p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся с перечнем основного оборудования (аудитория № 305):</b><br/>Столы для обучающихся;<br/>Стулья для обучающихся;<br/>Компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата;<br/>Ноутбуки с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата;<br/>Принтер;<br/>Сканер</p>                                                                                                                                                                                    | <p>191015,<br/>г. Санкт-Петербург, Кавалергардская улица, дом 7, литера А<br/>(16,2 кв.м.;<br/>этаж 3,<br/>пом. 9-Н<br/>(ч.п. №№ 1-18))</p>  |
| <p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся с перечнем основного оборудования (аудитория № 306):</b><br/>Столы для обучающихся;<br/>Стулья для обучающихся;<br/>Компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата;<br/>Ноутбуки с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата;<br/>Принтер;<br/>Сканер</p>                                                                                                                                                                                    | <p>191015,<br/>г. Санкт-Петербург, Кавалергардская улица, дом 7, литера А<br/>(15,4 кв.м.;<br/>этаж 3,<br/>пом. 9-Н<br/>(ч.п. №№ 1-18))</p>  |
| <p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся с перечнем основного оборудования (аудитория № 307):</b><br/>Столы для обучающихся;<br/>Стулья для обучающихся;<br/>Компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата;<br/>Ноутбуки с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную</p>                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>191015,<br/>г. Санкт-Петербург, Кавалергардская улица, дом 7, литера А<br/>(15,5 кв.м.;<br/>этаж 3,<br/>пом. 9-Н<br/>(ч.п. №№ 1-18))</p>  |

|                                                                       |  |
|-----------------------------------------------------------------------|--|
| информационно-образовательную среду лицензиата;<br>Принтер;<br>Сканер |  |
|-----------------------------------------------------------------------|--|

### Помещения для самостоятельной работы обучающихся:

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения                                                                                           | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор) |
| <b>аудитория № 206</b><br><b>основное оборудование:</b><br>письменные столы;<br>стулья;<br><b>компьютерная техника:</b><br>- персональные электронно-вычислительные машины (в том числе, мониторы, клавиатуры, мыши, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде организации | 190020, г. Санкт-Петербург,<br>Лифляндская улица, дом 2-4, литера Ц                                                                                                                                                                                            |
| <b>аудитория № 308</b><br><b>основное оборудование:</b><br>письменные столы;<br>стулья;<br><b>компьютерная техника:</b><br>- персональные электронно-вычислительные машины (в том числе, мониторы, клавиатуры, мыши, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде организации | 190020, г. Санкт-Петербург,<br>Лифляндская улица, дом 2-4, литера Ц                                                                                                                                                                                            |

## 12. Методические указания по организации СР

12. 1. Методические указания по подготовке к практическим, лабораторным занятиям. Методические указания по подготовке к практическим, лабораторным занятиям.

Практические работы составляют важную часть теоретической и профессиональной практической подготовки студентов. Они направлены на подтверждение профессиональных практических умений обучающихся.

Выполнение обучающимися практических работ направлено на:

- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по конкретным темам учебных дисциплин и формирование межпредметных связей;
- формирование общих компетенций;
- формирование профессиональных компетенций.

Состав и содержание практических работ определяются требованиями к результатам обучения по учебной дисциплине в соответствии с требованиями стандарта.

Практическая работа как вид учебного занятия проводится в учебной аудитории. Необходимыми структурными элементами практической работы, помимо самостоятельной деятельности обучающихся, являются инструктаж, проводимый преподавателем, а также организация обсуждения итогов выполнения практической работы.

Выполнению практических работ предшествует домашняя подготовка с использованием соответствующей литературы (учебники, лекции, методические пособия и указания и др.) и проверка знаний обучающихся как критерий их теоретической готовности к выполнению задания.

Перед выполнением практической работы требуется ознакомиться с заданием. Выполнение практической работы следует начать с изучения теоретических сведений, которые

проводятся преподавателем в начале занятия.

12.2. Методические указания по организации самостоятельной работы. Самостоятельная работа студентов реализуется:

1) непосредственно в процессе аудиторных занятий – путем проведения экспресс-опросов по конкретным темам, тестового контроля знаний;

2) в контакте с преподавателем вне рамок расписания – на консультациях по учебным вопросам, при выполнении индивидуальных заданий;

3) в библиотеке, дома.

4) Видом внеаудиторной самостоятельной работы студентов может быть подготовка к участию в научно-теоретических конференциях.



## Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: **Инженерное благоустройство территории и транспорт**

Код, направление подготовки/специальность **07.03.02 Реконструкция и реставрация архитектурного наследия**

Направленность **Реконструкция и реставрация архитектурного наследия**

| Код индикатора компетенции                                                                                                                                                                           | Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)                                                                                                                                                                                                                      | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | неудовлетворительно                                                                                                                                                                                                                          | удовлетворительно                                                                                                                                                                                                                                              | хорошо                                                                                                                                                                                                                                                                        | отлично                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ОПК-3.1.<br>Участствует в разработке градостроительных, архитектурных и объёмно-планировочных решений, оформлении проектной и рабочей документации и ее презентации на различных этапах согласований | Знать: методы разработки градостроительных и объёмно-планировочных решений                                                                                                                                                                                                         | Не знает методы разработки градостроительных и объёмно-планировочных решений                                                                                                                                                                 | Демонстрирует отдельные знания методов разработки градостроительных и объёмно-планировочных решений                                                                                                                                                            | Демонстрирует достаточные знания методов разработки градостроительных и объёмно-планировочных решений                                                                                                                                                                         | Демонстрирует исчерпывающие знания методов разработки градостроительных и объёмно-планировочных решений                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                      | Уметь: оформлять презентации и сопровождение проектной документации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений                                         | Не умеет оформлять презентации и сопровождение проектной документации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений | Умеет оформлять презентации и сопровождение проектной документации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений, допуская ряд ошибок | Умеет оформлять презентации и сопровождение проектной документации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений, допуская незначительные неточности | В совершенстве умеет оформлять презентации и сопровождение проектной документации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений |
|                                                                                                                                                                                                      | Владеть: приёмами оформления и представления проектных решений                                                                                                                                                                                                                     | Не владеет приёмами оформления и представления проектных решений                                                                                                                                                                             | Владеет приёмами оформления и представления проектных решений, допуская ряд ошибок                                                                                                                                                                             | Хорошо владеет приёмами оформления и представления проектных решений, допуская незначительные неточности                                                                                                                                                                      | В совершенстве владеет приёмами оформления и представления проектных решений                                                                                                                                                                             |
| ОПК-3.2.<br>Использует навыки по формированию архитектурной части проектной и рабочей документации с учетом системы требований к различным типам архитектурных объектов, методы компью-              | Знать: состав чертежей проектной документации, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические и экономические требования к различным архитектурным объектам различных типов | Не знает состав чертежей проектной документации, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические и экономические требова-              | Демонстрирует отдельные знания состава чертежей проектной документации, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические и экономические                  | Демонстрирует достаточные знания состава чертежей проектной документации, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические и экономические                               | Демонстрирует исчерпывающие знания состава чертежей проектной документации, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические и экономические        |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| расчёта технико-экономических показателей                                                                                                                                                                                                                                                                                  | особенностями объёмно-планировочных решений проектируемого объекта                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | в соответствии с особенностями объёмно-планировочных решений проектируемого объекта                                                                                                                                                                                                                                                   | проектного решения в соответствии с особенностями объёмно-планировочных решений проектируемого объекта, допуская ряд ошибок                                                                                                                                                                                                      | проектного решения в соответствии с особенностями объёмно-планировочных решений проектируемого объекта, допуская незначительные неточности                                                                                                                                                                                       | проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объёмно-планировочных решений проектируемого объекта                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Владеть: навыками расчёта технико-экономических показателей объёмно-планировочных решений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Не владеет навыками расчёта технико-экономических показателей объёмно-планировочных решений                                                                                                                                                                                                                                           | Владеет навыками расчёта технико-экономических показателей объёмно-планировочных решений, допуская ряд ошибок                                                                                                                                                                                                                    | Хорошо владеет навыками расчёта технико-экономических показателей объёмно-планировочных решений, допуская незначительные неточности                                                                                                                                                                                              | В совершенстве владеет навыками расчёта технико-экономических показателей объёмно-планировочных решений                                                                                                                                                                                                                                  |
| ОПК-4.2.<br>Использует системы социально-экономических и инженерно-технических требований к основным типам объектов капитального строительства и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности; основные средства и методы архитектурно-реставрационного, конструкторского и технологического проектирования | Знать: объёмно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности                                                                                                                                                                                                  | Не знает объёмно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности                                                      | Демонстрирует отдельные знания объёмно-планировочных требований к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности                           | Демонстрирует достаточные знания объёмно-планировочных требований к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности                         | Демонстрирует исчерпывающие знания объёмно-планировочных требований к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Уметь: использовать основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Владеет принципами проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ. Применяет основные строительные и отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики | Не умеет использовать основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Владеет принципами проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ. Применяет основные | Умеет использовать основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Владеет принципами проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ. Применяет основ- | Умеет использовать основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Владеет принципами проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ. Применяет основ- | В совершенстве умеет использовать основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Владеет принципами проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ. Применяет |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ные строительные и отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики                                                                                                                                                                                                                               | ные строительные и отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики, допуская ряд ошибок                                                                                                                                                                                                                            | ные строительные и отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики, допуская незначительные неточности                                                                                                                                                                                                                                   | няет основные строительные и отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики                                                                                                                                                                                                                                 |
|  | Владеть: навыками использования основных технологий производства строительных и монтажных работ, методиками проведения технико-экономических расчётов проектных решений; принципами проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ | Не владеет навыками использования основных технологий производства строительных и монтажных работ, методиками проведения технико-экономических расчётов проектных решений; принципами проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ | Владеет навыками использования основных технологий производства строительных и монтажных работ, методиками проведения технико-экономических расчётов проектных решений; принципами проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ, допуская ряд ошибок | Хорошо владеет навыками использования основных технологий производства строительных и монтажных работ, методиками проведения технико-экономических расчётов проектных решений; принципами проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ, допуская незначительные неточности | В совершенстве владеет навыками использования основных технологий производства строительных и монтажных работ, методиками проведения технико-экономических расчётов проектных решений; принципами проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ |

## КАРТА

обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина **Инженерное благоустройство территории и транспорт**

Код, направление подготовки 07.03.02 Реконструкция и реставрация архитектурного наследия

Направленность Реконструкция и реставрация архитектурного наследия

■ **Основная литература**

Базавлук, В. А. Инженерное обустройство территорий. Мелиорация : учебное пособие для вузов / В. А. Базавлук. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 139 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08276-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470183>

Клиорина, Г. И. Инженерная подготовка городских территорий : учебник для вузов / Г. И. Клиорина, В. А. Осин, М. С. Шумилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 331 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07029-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471542>

Гриц, Н. В. Основы ландшафтного дизайна : учебное пособие для вузов / Н. В. Гриц. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 116 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14939-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/485710>

■ **Дополнительная литература**

Черепанов, В. А. Инженерное проектирование планировки городов : Транспорт и благоустройство территории : [Учеб. пособие для архит. вузов и фак.]. - Москва: Стройиздат, 1971. - 199 с. . : черт. ; 27 Перед загл. авт.: В.А. Черепанов, Л.В. Гуревич, М.Г. Евтушенко.. - Список лит.: с. 196 (10 назв.) - 15000 экз [https://primo.nlr.ru/permalink/f/df0lai/07NLR\\_LMS007480454](https://primo.nlr.ru/permalink/f/df0lai/07NLR_LMS007480454)

## Оценочные материалы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (ОПК-3, ОПК-4)

4-балльная шкала. Шкала соотносится с целями дисциплины и предполагаемыми результатами ее освоения.

Оценка «отлично» ставится, если обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям: в ходе контрольных мероприятий обучающийся показывает владение менее 50% приведенных показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность (менее 25%) знаний, умений, навыков в соответствии с приведенными показателями.

### Шкала оценивания уровня знаний

Таблица 1

| Оценка | Уровень освоения                 | Критерии оценивания уровня знаний                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5      | Максимальный уровень             | Студент полно, правильно и логично ответил на теоретический вопрос. Показал понимание материала, отличные знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы. Продемонстрировал соблюдение норм литературной речи.                       |
| 4      | Средний уровень                  | Студент ответил на теоретический вопрос с небольшими неточностями. Показал хорошие знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов. Продемонстрировал соблюдение норм литературной речи.                                     |
| 3      | Минимальный уровень              | Студент ответил на теоретический вопрос с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей. Допустил нарушения норм литературной речи.          |
| 2      | Минимальный уровень не достигнут | При ответе на теоретический вопрос студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний, материал излагал непоследовательно. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов. Допустил существенные нарушения норм литературной речи. |

### Шкала оценивания уровня умений

Таблица 2

| Оценка | Уровень освоения     | Критерии оценивания уровня умений                                                                                  |
|--------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5      | Максимальный уровень | Студент правильно выполнил практическое задание в соответствии с предъявляемыми требованиями.                      |
| 4      | Средний уровень      | Студент выполнил практическое задание, допустив незначительные погрешности, которые смог самостоятельно исправить. |
| 3      | Минимальный уровень  | Студент в целом выполнил практическое задание, но допу-                                                            |

|   |                                  |                                                                                                   |
|---|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                  | стил существенные неточности, не проявил умения правильно интерпретировать полученные результаты. |
| 2 | Минимальный уровень не достигнут | Студент не выполнил практическое задание, неспособен пояснить и полученный результат.             |

### Шкала оценивания уровня владения навыками

Таблица 3

| Оценка | Уровень освоения                 | Критерии оценивания уровня владения навыками                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5      | Максимальный уровень             | Практическое задание выполнено в полном объеме с использованием рациональных способов решения. Студент точно ответил на контрольные вопросы, свободно ориентируется в предложенном решении, может его модифицировать, при изменении условия задания. Решение оформлено аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями. |
| 4      | Средний уровень                  | Практическое задание выполнено в полном объеме. Студент ответил на контрольные вопросы, испытывая небольшие затруднения.                                                                                                                                                                                                         |
| 3      | Минимальный уровень              | Практическое задание в целом выполнено в полном объеме. Студент не может полностью объяснить полученные результаты, путается в решении при изменении условия задания.                                                                                                                                                            |
| 2      | Минимальный уровень не достигнут | Практическое задание не выполнено. Студент не может объяснить полученные результаты.                                                                                                                                                                                                                                             |

#### Примерные вопросы для промежуточной аттестации (ОПК-3, ОПК-4):

- 1 Город и транспорт (взаимосвязь планировочной структуры города и его транспортной системы).
- 2 Скоростной транспорт и скоростные магистрали в плане города (влияние развития транспортной системы города на планировочную структуру).
- 3 Транспортное обслуживание городских центров.
- 4 Транспортная организация специализированных центров.
- 5 Дорожное движение в городах: Закономерности и тенденции.
- 6 Развитие транспортных систем городов в условиях высокой автомобилизации.
- 7 Транспортные проблемы городов (транспорт и окружающая среда).
- 8 Городской грузовой автотранспорт и грузовое движение в городах.
- 9 Пригородные пассажирские сообщения крупного города.
- 10 Гаражи и автостоянки на территории города.
- 11 Транспортные узлы с пересечением в разных уровнях (классификация, типология).
- 12 Классификация и назначение городских транспортных магистралей (характерные профили).
- 13 городской транспорт будущего.
- 14 Городские площади в транспортных системах городов (типология, планировочный и функциональный аспект).
- 15 Инженерная подготовка городских территорий (характеристика, основные мероприятия).
- 16 Благоустройство территорий жилых районов города.
- 17 Задачи и методы вертикальной планировки городских территорий.
- 18 Организация стока поверхностных вод на городских территориях.
- 19 Транспортное обслуживание и благоустройство промышленных территорий.
- 20 Организация пешеходного движения в городах (связь и разделение с транспортными потоками).
- 21 Система магистральных улиц и дорог при проектировании города (принципы формирования, типология структур).

- 22 Расселение населения и транспортные связи в структуре проектируемого города.  
Передвижения населения.
- 23 Внешний транспорт и его сооружения в структуре городов.
- 24 Связь и взаимовлияние системы общественного транспорта и планировочной структуры проектируемого города.
- 25 Влияние природных условий на планировку селитебной зоны города (архитектурно-пространственная композиция жилых районов).
- 26 Элементы системы комплексного озеленения при проектировании города.
- 27 Ландшафтное благоустройство и организация жилого района.
- 28 Элементы системы озеленения городов (городские парки в структуре города).
- 29 Ландшафтная архитектура в решении пешеходных зон (улиц) в городах.
- 30 Городской транспорт и пешеходное движение (способы разделения).
- 31 Озеленение городских ансамблей, скверов, бульваров (принципы, примеры).
- 32 Организация транспортного и пешеходного движения на жилых территориях.
- 33 Градостроительное значение и оборудование городских водоемов.
- 34 Пути пешеходного движения и их обустройство (тротуары, улицы, площади, пешеходные переходы).
- 35 Ландшафтная организация городского пространства.
- 36 Концепция формирования природного комплекса города (на примере разработок генерального плана г. Санкт-Петербурга на период до 2025г).

### **Тематика рефератов (ОПК-3, ОПК-4)**

Инженерное благоустройство территории:

1. Градостроительное использование территорий, подверженных подтоплению.
2. Градостроительное использование территорий, подверженных затоплению.
3. Освоение заболоченных и заторфованных территорий.
4. Инженерная защита прибрежных территорий морей и водохранилищ.
5. Градостроительное использование территорий, расчленённых оврагами.
6. Градостроительное использование территорий с оползневыми явлениями.
7. Особенности строительства в районах распространения многолетнемерзлых грунтов.
8. Восстановление территорий, нарушенных в результате производственной деятельности.
9. Инженерная подготовка территорий в районах распространения карста.
10. Защита городских территорий от селевых потоков и снежных лавин.
11. Особенности градостроительства в районах, подверженных сейсмическим явлениям.
12. Инженерная подготовка территорий в особых грунтовых условиях (древние и современные илы, плавуны, лёссы и лёссовидные грунты и др.)
13. Строительство в районах распространения дюн и барханов.
14. Инженерное благоустройство естественных и искусственных водоёмов (реки, озёра, парковые бассейны и др.)
15. Обводнение и орошение городских территорий.
16. Озеленение городских территорий.
17. Озеленение искусственных покрытий (крыши зданий, гаражей, эстакад и др.)
18. Освещение городских территорий.
19. Искусственные покрытия (дорожные одежды, тротуары, парковые дорожки и площадки, включая конструкции покрытий и сопряжения с газонами и бортами)
20. Инженерное благоустройство спортивных сооружений.
21. Мероприятия по охране воздушного бассейна.
22. Санитарное благоустройство городов.



## Раздел 2 «Транспорт»:

1. Принципы назначения красных линий улиц и дорог. Расположение зданий и сооружений

относительно красных линий.

2. Передвижение населения, общая подвижность населения, транспортная подвижность.

Трудность сообщения. Дальность поездки. Средняя дальность. Нижние и верхние пороговые расстояния передвижения пешком, или с использованием транспорта.

3. Пожарные проезды вокруг жилых зданий, их нормирование и параметры.

4. Элементы плана и поперечного профиля городских улиц и дорог.

5. Пересечение городских путей сообщения. Классификация и назначение пересечений.

6. Расчет количества открытых стоянок и гаражей в жилых районах.

7. Расчет количества открытых стоянок и гаражей в общественных центрах.

8. Пересечение городских улиц и дорог в одном и в разных уровнях.

9. Пожарные проезды вокруг общественных зданий, их нормирование и параметры.

10. Категории улиц и дорог городов (классификация).

11. Транспортное обслуживание жилого района и микрорайона. Принципы членения жилой территории магистральными улицами.

12. Транспортное обслуживание центров городов. Пешеходное движение и доступность к остановкам городского транспорта в центре.

13. Нормирование расстояний от автостоянок и гаражей до жилых и общественных зданий.

14. Нормирование расстояний от скоростных дорог и магистралей непрерывного движения.

15. Нормирование расстояний от железных дорог до жилой застройки.

16. Городской транспорт и экология. Основные градостроительные меры снижения влияния городского транспорта на экологическую обстановку в городе.

17. Влияние рельефа на трассировку улиц и дорог. Продольные уклоны и радиусы кривых в плане.

18. Расположение автостоянок и гаражей в жилых районах и микрорайонах.

19. Нормативные требования к въездам в подземные гаражи.

20. Скоростной транспорт. Применение и особенности.

21. Конфигурация перекрестков. Пересечение городских улиц и дорог в одном уровне.

22. Планировочные схемы магистральных улиц и дорог.

23. Примеры решения Вокзальных площадей в столицах Европы (примеры организации: пешеходного движения, общественного транспорта, перехватывающих стоянок, стоянок такси, торговли).

24. Вокзальные площади в Санкт-Петербурге (связь с вылетными магистралями, пешеходное движение и скоростной транспорт, торговля и подземное пространство, центр-вокзал-аэропорт).

25. Оценка существующих и проектируемых пешеходных зон в Санкт-Петербурге (протяженность, доступность скоростных видов транспорта, фокусы притяжения, причина выбранных направлений, оценка стабильности).

26. Перехватывающие стоянки (мировые примеры, возможные места в Москве, способы привлечения автомобилистов, оценка правильности выбора места).

27. Городские парки Санкт-Петербурга (расчет потребности в автостоянках в зависимости от функциональной принадлежности парка, подъезд к паркам и организация стоянок при них).

## Критерии оценки за презентацию реферата:

Максимальный балл – 5

1-2 балла - выставляется обучающемуся, если он не продемонстрировал знание

теоретических основ дисциплины и изучаемой темы, самостоятельно и убедительно не аргументировал свою точку зрения по рассматриваемому вопросу.

3 балла – выставляется обучающемуся, если он продемонстрировал базовые знания теоретических основ дисциплины.

4 балла – выставляется обучающемуся, если он продемонстрировал общее представление о теоретических и практических аспектах изучаемой темы.

5 баллов – выставляется обучающемуся, если он продемонстрировал знание теоретических и практических основ дисциплины, самостоятельно и убедительно аргументировал свою точку зрения по рассматриваемому вопросу.

Список вопросов к экзамену:

1 Инженерная подготовка территорий городов: какие мероприятия включает, для чего проводится, чем отличается от инженерного благоустройства?

2 Основная задача инженерного благоустройства территории. Какие мероприятия включает? Когда проводится?

3 Какие стадии (этапы) включает система градостроительного проектирования? Основная цель разработки генеральных планов городов.

4 Задача функционального зонирования городов. Основные функциональные зоны.

5 По каким факторам производится комплексная градостроительная оценка территории, что они характеризуют?

6 Типы рельефа, выделяемые в комплексной оценке территории. Какой тип рельефа благоприятен для застройки?

7 Какие территории считаются неудобными для освоения и застройки?

Как можно сделать их пригодными? Основной принцип освоения неудобных территорий.

8 В чем заключается основная задача вертикальной планировки территории? Два этапа вертикальной планировки - что включают, на какой стадии проектирования проводятся?

9 Суть основных методов вертикальной планировки – красных горизонталей и проектных профилей; в каком проектировании используется?

10 Типы канализаций в городах и их задачи. В чем отличие 3х систем организации водостоков: закрытого, открытого и смешанного типа?

11 Системы канализования городов: раздельная, общесплавная, полураздельная - чем отличаются? Какая более экологична?

12 Что формирует бассейн стока? Какие коллекторы образуют водосточную сеть города. Какой показатель характеризует объем дождевых стоков.

13 Из каких структурных элементов состоят жилые территории города? Как они связаны между собой? Что такое межмагистральные территории?

14 Основные элементы благоустройства жилых территорий городов. Какие факторы должны учитываться при организации транспортного и пешеходного движения в микрорайонах?

15 Главное условие трассировки транспортных и пешеходных путей в микрорайонах. Какие улицы могут проходить через территории микрорайонов? От чего зависит их ширина в красных линиях?

16 Внутрирайонные проезды: назначение, типы, условия трассировки, параметры проезжей части.

17 Назначение санитарно-защитных зон, от чего зависит их ширина, какая бывает? Чему равна норма озеленения жилых территорий?

18 Инсоляция и ее требования к планировке жилых территорий и помещений. Какие показатели нормируются?

19 Типы гаражей на жилых территориях. Какие из них более предпочтительны и почему? Норма площади территории на открытых автостоянках на жилых территориях - на 1 маш\место, на 1 жителя.

20 Требования к размещению гаражей на жилых территориях. Как связана этажность и стоимость гаражей.

21 Как связаны между собой планировочная структура города и сеть магистральных улиц? Какие бывают типы планировочных структур? Какие более оптимальные в транспортном отношении?

22 Схемы взаимного размещения селитебных и промышленных зон города - какие бывают, как это связано с величиной пассажиропотока?

23 Факторы, влияющие на проектирование улично-дорожной и транспортной сети города? Как влияет планировочная структура города на формирование транспортных потоков?

24 Что такое иерархическая структура улично-дорожной сети города – в классификации магистралей, в создании ограничивающих условий трассировки? 4 основных класса магистралей и условия их трассировки.

25 Целевая структура передвижений населения в городе. Определение подвижности. 2 вида подвижности, их определения и различия.

26 Коэффициент пользования транспортом, транспортная подвижность населения. Пороговые расстояния для пешеходных и транспортных передвижений.

27 Три составляющие элемента транспортной системы города, их состав. Главный принцип развития транспортных систем городов.

28 Виды городского пассажирского транспорта: по подвижному составу, скорости сообщения, путевому устройству, вместимости. Что такое провозная способность различных видов массового пассажирского транспорта?

29 В чем особенность работы пригородного и внешнего транспорта? Как обеспечивается их связь с городским транспортом. Сооружения внешнего транспорта в городах.

30 Какие факты учитываются при назначении ширины магистральных улиц и проезжей части улиц.

31 Что характеризует и как определяют коэффициент непрямолинейности транспортной сети, плотность улично-дорожной сети? Величина оптимального радиуса пешеходной доступности остановок общественного транспорта на жилых территориях?

32 В чем сложность транспортного обслуживания объектов культуры и спортивных комплексов? Как оно должно организовываться?

33 Какие режимы движения транспорта бывают? 4 типа транспортных узлов по транспортно-планировочной характеристике? Чем определяются класс транспортного узла и от чего зависит выбор его типа?

