

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

Институт архитектуры, строительства и энергетики

(Наименование института)

УТВЕРЖДАЮ

Директор института



С.Н. Авдеев

2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ИНЖЕНЕРНОЕ БЛАГОУСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИИ И ТРАНСПОРТ»

(наименование дисциплины)

направление подготовки / специальность

07.03.01 АРХИТЕКТУРА

(код и наименование направления подготовки (специальности))

направленность (профиль) подготовки

архитектурное проектирование

(направленность (профиль) подготовки)

Владимир

2021

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели освоения дисциплины:

- повышение уровня теоретической подготовки студентов в области градостроительства в процессе освоения знаний о современных принципах решения вопросов инженерного благоустройства территорий и транспорта в планировке город;
- ознакомление студентов с концептуальными основами инженерного благоустройства территорий и транспорта в градостроительстве на основании отечественной и зарубежной теории и практики;
- подготовка студентов к практическому применению полученных знаний о современных методах решения благоустройства территорий и транспорта в населенных местах.

Задачи курса «Инженерное благоустройство территорий и транспорт»:

- изучение особенности исторического и современного развития инженерной подготовки и благоустройства территории, транспорта и неразрывную связь их с инженерной инфраструктурой городов;
- ознакомление студентов с передовым отечественным и зарубежным опытом решения отдельных актуальных проблем инженерного благоустройства городских территорий и транспорта;
- создание у студентов правильного представления о влиянии современных требований по инженерной организации территории, благоустройству, озеленению и транспорта на построение систем улиц, дорог, площадей.

Материалы лекционного курса имеют большую значимость для выполнения курсовых и дипломных проектов, так как неразрывно связаны с архитектурным проектированием, особенно в решения проблем городского развития. Изучение курса способствует расширению научного кругозора и повышению общей культуры будущего специалиста.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Инженерное благоустройство территории и транспорт» относится к базовой части учебного плана в соответствии с ФГОС ВО направления 07.03.01 «Архитектура», раздела Обязательные дисциплины, обозначение Б1.О.21.

Пререквизиты дисциплины: «Основы теории градостроительства», «Архитектурное проектирование», «Архитектурное проектирование (АП-1)», «Архитектурная типология», «Инженерные системы и оборудование», «Архитектурные конструкции и теория конструирования», «Инженерная геодезия».

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

| Формируемые компетенции (код, содержание компетенции) | Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции | | Наименование оценочного средства |
|--|--|--|----------------------------------|
| | Индикатор достижения компетенции <i>(код, содержание индикатора)</i> | Результаты обучения по дисциплине | |
| <p>УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности и для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций.</p> | <p>УК-8.1. Знает причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций: основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения.</p> <p>УК-8.2. Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению; оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>УК-8.3. Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками применения основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.</p> | <p>Знает содержание требований раздела по безопасности жизнедеятельности в составе архитектурного проекта Важность информационной безопасности в развитии современного общества.</p> <p>Умеет оказать первую помощь в случае чрезвычайной ситуации. Использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций. Соблюдать основные требования информационной безопасности, защиты государственной тайны.</p> <p>Владеет способностью создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе и при возникновении чрезвычайных ситуаций.</p> | Ситуационные задачи |
| <p>ОПК-1. Способен представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления</p> | <p>ОПК-1.1. Знает методы архитектурной концепции.</p> <p>ОПК-1.2. Умеет применять оптимальные приемы и методы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства</p> <p>ОПК-1.3. Владеет навыками восприятия различных форм представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства а так же лицами, не владеющими</p> | <p>Знает методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства. Основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео. Особенности восприятия различных форм представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой.</p> | Практическое задание |

| | | | |
|--|--|--|-----------------------------|
| | <p>профессиональной культурой.</p> | <p>Умеет представлять архитектурную концепцию. Участвовать в оформлении демонстрационного материала, в том числе презентаций и видео-материалов. Выбирать и применять оптимальные приемы и методы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства. Использовать средства автоматизации проектирования, архитектурной визуализации и компьютерного моделирования.</p> <p>Владеет способностью предоставлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления.</p> | |
| <p>ОПК-2. Способен осуществлять комплексный предпроектный анализ и поиск творческого проектного решения</p> | <p>ОПК-2.1. Знает методы поиска вариантных проектных решений ОПК-2.2. Умеет осуществлять поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям градостроительного проектирования объектов капитального строительства ОПК-2.3. Владеет навыками оформления результатов работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки архитектурной концепции.</p> | <p>Знает основные виды требований к различным типам зданий, включая социальные, эстетические, функционально-технологические, эргономические и экономические требования. Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники. Методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование.</p> <p>Умеет участвовать в сборе исходных данных для проектирования. Участвовать в эскизировании, поиске вариантных проектных решений. Осуществлять поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям градостроительного проектирования объектах капитального строительства. Оформлять результаты работ по</p> | <p>Практическое задание</p> |

| | | | |
|---|---|---|-----------------------------|
| | | <p>сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки архитектурной концепции.</p> <p>Владеет способностью осуществления комплексного предпроектного анализа и поиска творческого проектного решения.</p> | |
| <p>ОПК-3. 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</p> | <p>ОПК-3.1. Знает методы разработки градостроительных и объемно-планировочных решений, в оформлении презентаций и сопровождении проектной документации на этапах согласования</p> <p>ОПК-3.2. Умеет использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объемно-планировочных решений</p> <p>ОПК-3.3. Владеет навыками составления чертежей проектной документации на основе социальных, функционально-технологических, эргономических (в том числе учитывающих особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп), эстетических и экономических требований к различным архитектурным объектам различных типов.</p> | <p>Знает 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.</p> <p>Умеет участвовать в разработке градостроительных и объемно-планировочных решений. Участвовать в оформлении презентаций и сопровождении проектной документации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объемно-планировочных решений. Использовать приёмы оформления И представления проектных решений.</p> <p>Владеет способностями комплексного проектирования на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах</p> | <p>Практическое задание</p> |
| <p>ОПК-4. Способен применять методики определения технических</p> | <p>ОПК-4.1. Знает методы анализа исходных данных, данных задания проектируемых объектов на проектирование объекта</p> | <p>Знает объемно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого</p> | <p>Практическое задание</p> |

| | | | |
|---|---|---|-----------------------------|
| <p>параметров проектируемых объектов</p> | <p>капитального строительства и данные задания на разработку проектной документации. ОПК-4.2. Умеет рассчитывать технико-экономические показатели объемно-планировочных решений. ОПК-4.3. Владеет навыками проектирования зданий на основе изучения объемно-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</p> | <p>объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности; основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ; основные строительные и отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики; основные технологии производства строительных и монтажных работ. Методику проведения технико-экономических расчётов проектных решений.</p> <p>Умеет выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания проектируемых объектов на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации; проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объемно-планировочных решений проектируемого объекта; проводить расчёт технико-экономических показателей объемно-планировочных решений.</p> <p>Владеет методиками определения технических параметров.</p> | |
| <p>ПК-1. Способен участвовать в разработке и оформлении градостроительно-го раздела проектной документации</p> | <p>ПК-1.1. Умеет участвовать в обосновании выбора градостроительных решений; -участвовать в разработке и оформлении проектной документации по градостроительному проектированию (в том</p> | <p>Знает требования законодательства и нормативных документов по градостроительному проектированию; социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, композиционно-</p> | <p>Практическое задание</p> |

| | | | |
|--|---|--|-----------------------------|
| | <p>числе учитывающие особенности лиц ОВЗ и маломобильных групп граждан); - проводить расчет технико-экономических показателей; - использовать средства автоматизации градостроительного проектирования и компьютерного моделирования</p> <p>ПК-1.2. Знает: - требования законодательства и нормативных документов по градостроительному проектированию; социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, композиционно-художественные, экономические, экологические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений; методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей.</p> <p>ПК-1.3. Владеет навыками автоматизации архитектурно-строительного проектирования и компьютерного моделирования.</p> | <p>художественные, экономические, экологические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений; методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей.</p> <p>Умеет участвовать в обосновании выбора градостроительных решений; участвовать в разработке и оформлении проектной документации по градостроительному проектированию (в том числе учитывающие особенности лиц ОВЗ и маломобильных групп граждан); проводить расчет технико-экономических показателей; использовать средства автоматизации градостроительного проектирования и компьютерного моделирования.</p> <p>Владеет навыками автоматизации архитектурно-строительного проектирования и компьютерного моделирования.</p> | |
| <p>ПК-3.Способен участвовать в разработке и оформлении научно-проектной документации по реставрации, сохранению и</p> | <p>ПК-3.1. Знает требования законодательства и нормативных документов по реставрационному проектированию и охране объектов культурного наследия; социальные, градостроительные,</p> | <p>Знает требования законодательства и нормативных документов по реставрационному проектированию и охране объектов культурного наследия; социальные, градостроительные, историко- культурные, объемно-</p> | <p>Практическое задание</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| <p>приспособлению объектов культурного наследия для современного использования</p> | <p>историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные требования к различным типам объектов капитального строительства; состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений; методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей</p> <p>ПК-3.2. Умеет участвовать в обосновании выбора вариантов решений по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования; - участвовать в разработке и оформлении проектной документации и составлении исторической записки; проводить расчет технико-экономических показателей; использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования.</p> <p>ПК-3.3. Владеет навыками предпроектного исследования, включая историко-географические и культурологические.</p> | <p>планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные требования к различным типам объектов капитального строительства; состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений; методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей.</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - участвовать в обосновании выбора вариантов решений по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования; - участвовать в разработке и оформлении проектной документации и составлении исторической записки; - проводить расчет технико-экономических показателей; - использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования. <p>Владеет способами разработки и оформления научно-проектной документации по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования.</p> | |
|--|--|--|--|

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часов

Тематический план форма обучения – очная

| № п/п | Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины | Семестр | Неделя семестра | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) | | | | Самостоятельная работа | Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам) |
|-------|---|---------|-----------------|--|-----------------------------------|---------------------|--|------------------------|---|
| | | | | Лекции | Практические занятия ¹ | Лабораторные работы | в форме практической подготовки ² | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1. | РАЗДЕЛ 1. Транспортная инфраструктура города | 7 | 1-6 | 12 | 4 | - | 2 | 21 | |
| 2. | Тема 1.1 Вводная лекция. Цели и задачи курса, литература. | 7 | 1 | 2 | - | - | - | 2 | |
| 3. | Тема 1.2 Транспортная инфраструктура города. Категории улиц и дорог | 7 | 2 | 2 | - | - | - | 2 | |
| 4. | Практическое занятие № 1 | 7 | 2 | - | - | - | 2 | 3 | |
| 5. | Тема 1.3 Городской транспорт. Транспортные коммуникации и их виды. | 7 | 3 | 2 | - | - | - | 2 | |
| 6. | Тема 1.4 Элементы поперечного профиля улиц и дорог | 7 | 4 | 2 | - | - | - | 2 | |
| 7. | Практическое занятие № 2 | 7 | 4 | - | 2 | - | - | 3 | |
| 8. | Тема 1.5 Элементы горизонтальных и вертикальных профилей улиц и дорог | 7 | 5 | 2 | - | - | - | 2 | |
| 9. | Тема 1.6 Пересечение улиц и дорог. Виды перекрестков | 7 | 6 | 2 | - | - | - | 2 | Рейтинг-контроль № 1 |
| 10. | Практическое занятие № 3 | 7 | 6 | - | 2 | - | - | 3 | |
| 11. | РАЗДЕЛ 2. Инженерная подготовка территории. | 7 | 7-12 | 12 | 2 | - | 4 | 21 | |

¹ Распределение общего числа часов, указанных на практические занятия в УП, с учетом часов на КП/КР

² Данный пункт включается в рабочую программу только при формировании профессиональных компетенций.

| | | | | | | | | | |
|----------------------------|--|---|--------------|-----------|----------|---|----------|-----------|----------------------|
| 12. | Тема 2.1 Виды и этапы инженерной планировки территорий. | 7 | 7 | 2 | - | - | - | 2 | |
| 13. | Тема 2.2 Вертикальная планировка территорий | 7 | 8 | 2 | - | - | - | 2 | |
| 14. | Практическое занятие № 4 | 7 | 8 | - | - | - | 2 | 3 | |
| 15. | Тема 2.3 Системы отвода поверхностных вод и организация поверхностного стока | 7 | 9-10 | 4 | - | - | - | 4 | |
| 16. | Практическое занятие № 5 | 7 | 10 | - | - | - | 2 | 3 | |
| 17. | Тема 2.4 Защита территорий от затоплений и подтоплений | 7 | 11 | 2 | - | - | - | 2 | |
| 18. | Тема 2.5 Борьба с оврагами, оползнями, селями. | 7 | 12 | 2 | - | - | - | 2 | Рейтинг-контроль № 2 |
| 19. | Практическое занятие № 6 | 7 | 12 | - | 2 | - | - | 3 | |
| 20. | РАЗДЕЛ 3. Основы светового дизайна городской среды | 7 | 13-18 | 12 | 2 | - | 4 | 21 | |
| 21. | Тема 3.1 Световая среда города, особенности формирования. | 7 | 13 | 2 | - | - | - | 2 | |
| 22. | Тема 3.2 Архитектурно-градостроительный компонент световой среды города | 7 | 14 | 2 | - | - | - | 2 | |
| 23. | Практическое занятие № 7 | 7 | 14 | - | 2 | - | - | 3 | |
| 24. | Тема 3.3 Функциональный компонент световой среды города | 7 | 15 | 2 | - | - | - | 2 | |
| 25. | Тема 3.4 Светотехнический компонент световой среды города | 7 | 16 | 2 | - | - | - | 2 | |
| 26. | Практическое занятие № 8 | 7 | 16 | - | - | - | 2 | 3 | |
| 27. | Тема 3.5 Зрительный компонент световой среды города | 7 | 17 | 2 | - | - | - | 2 | |
| 28. | Тема 3.6 Световой дизайн городской среды. | 7 | 18 | 2 | - | - | - | 2 | Рейтинг-контроль № 3 |
| 29. | Практическое занятие № 9 | 7 | 18 | - | - | - | 2 | 3 | |
| Всего за 7 семестр: | | 7 | 18 | 36 | 8 | - | 10 | 63 | экзамен (27 часов) |
| Наличие в дисциплине КП/КР | | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Итого по дисциплине | | 7 | 18 | 36 | 8 | - | 10 | 63 | экзамен (27 часов) |

Содержание лекционных занятий по дисциплине

РАЗДЕЛ I. Транспортная инфраструктура города

Тема 1.1. Вводная лекция. Цели и задачи курса, литература.

Содержание темы.

Значение курса в профессиональном образовании архитектора. Цели и задачи курса, структура курса, его разделы и практические занятия. Перечень основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсы.

Тема 1.2. Транспортная инфраструктура города. Категории улиц и дорог

Содержание темы.

Понятие транспортной инфраструктуры города, ее функции и элементы. Городские пути сообщения (улично-дорожная сеть и внеуличные пути). Конфигурация улично-дорожной сети, ее особенности и специфика. Категории улиц и дорог на основании действующих СП.

Тема 1.3. Городской транспорт. Транспортные коммуникации и их виды.

Содержание темы.

Классификация городского транспорта, показатели эффективности, особенности. Задачи городского транспорта. Транспортные коммуникации и их виды (наземные, воздушные, водные. Мосты, эстакады, тоннели, трубопроводы (классификация, назначение, особенности).

Тема 1.4. Элементы поперечного профиля улиц и дорог

Содержание темы.

Основные элементы поперечного профиля улиц и дорог. Проезжая часть – назначение, особенности в зависимости от классификации улиц и дорог, параметры. Боковые и местные проезды – назначение и параметры, особенности проектирования. Полосы движения общественного транспорта, разделительные, технические полосы, полосы озеленения. Пешеходные тротуары – назначение, параметры, особенности проектирования. Велосипедные дорожки - назначение, параметры, особенности проектирования. Формирование пешеходных зон в городе и особенности городской велоинфраструктуры.

Тема 1.5. Элементы горизонтальных и вертикальных профилей улиц и дорог

Содержание темы.

Элементы горизонтальных и вертикальных профилей улиц и дорог. Основные параметры в зависимости от классификации улиц и дорог, особенности проектирования, рекомендации. Требования зрительного ориентирования.

Тема 1.6. Пересечение улиц и дорог. Виды перекрестков

Содержание темы.

Типы пересечений улиц и дорог по конфигурации. Понятие конфликтных точек при пересечении улиц и дорог, способы их уменьшения. Простые перекрестки в одном и

нескольких уровнях, саморегулируемые перекрестки, перекрестки с кольцевым движением. Регулируемые перекрестки – виды, особенности, параметры. Перекрестки в разных уровнях, основные виды.

РАЗДЕЛ 2. Инженерная подготовка территории.

Тема 2.1. Виды и этапы инженерной планировки территорий.

Содержание темы.

Понятие инженерной подготовки территории, цели и задачи. Виды инженерной подготовки.

Этапы инженерной подготовки. Физико-геологические процессы: эрозия, затопление, подтопление территорий, карсты, оползни, обвалы, лавины. Требования к городским территориям различного функционального назначения.

Тема 2.2. Вертикальная планировка территорий

Содержание темы.

Понятие и виды вертикальной планировки городской территории. Метод проектных красных отметок – этапы и последовательность работ. Метод проектных профилей - этапы и последовательность работ. Метод проектных красных горизонталей – основные элементы, этапы и последовательность работ.

Тема 2.3. Системы отвода поверхностных вод и организация поверхностного стока

Содержание темы.

Схема отвода поверхностных вод с территории – виды мероприятий, этапы. Схемы организации поверхностного стока (разбор конкретных примеров). Особенности открытой системы водоотвода (ливневая канализация). Особенности закрытой системы водоотвода (дренажные системы). Самотечные и принудительные способы водоотвода.

Тема 2.4. Защита территорий от затоплений и подтоплений

Содержание темы.

Причины затопления и подтопления территорий. Горизонты межевых и высоких вод, уровни процентной обеспеченности подъема вод. Способы защиты от подтопления (устройство дамб, подсыпка территории, повышение пропускной способности реки, регулировка уровня воды в водоемах и водотоках. Защита территории от подтопления. Виды и свойства грунтов и подземных вод. Методы защиты от подтоплений (дренаж и его виды).

Тема 2.5. Борьба с оврагами, оползнями, селями.

Содержание темы.

Причины формирования оврагов и оползней. Виды оврагов, классификация. Способы и методы борьбы с оврагами в зависимости от вида (укрепление и организация склона и дна оврага, лесопосадки, террасирование). Типы оползней, способы борьбы с оползнями

(организация стока поверхностных вод, укрепление склонов и откосов, устройство самоотводящих каналов и т.д. Селевые потоки и способы защиты поселений от них.

РАЗДЕЛ 3. Основы светового дизайна городской среды

Тема 3.1. Световая среда города, особенности формирования.

Содержание темы.

Понятие световой среды города. Цели и задачи, показатели эффективности. История развития светового дизайна городской среды, актуальные тенденции. Концепция формирования световой среды города, этапы. Компоненты световой среды города.

Тема 3.2. Архитектурно-градостроительный компонент световой среды города

Содержание темы.

Формирование световой среды города. Взаимосвязь транспортной инфраструктуры и светового дизайна. Категории архитектурных пространств и архитектурных форм в световом дизайне. Приемы и методы. Примеры из зарубежной и отечественной практики.

Тема 3.3. Функциональный компонент световой среды города

Содержание темы.

Функциональные компоненты световой среды. Источники света и светоотражающие поверхности. Светопространства и светоформы. Особенности формирования световой среды транспортных и пешеходных путей. Особенности формирования световой среды жилых и общественных пространств. Примеры из зарубежной и отечественной практики.

Тема 3.4. Светотехнический компонент световой среды города

Содержание темы.

Элементы светотехнического компонента световой среды города. Установки освещения территории (виды, параметры, особенности выбора). Установки освещения объектов (наружного архитектурного освещения и дизайн световой рекламы и информации). Приемы освещения. Примеры из зарубежной и отечественной практики.

Тема 3.5. Зрительный компонент световой среды города

Содержание темы.

Особенности зрительного восприятия городской среды в вечернее и ночное время суток. Человеческий фактор световой среды, комфортность световой среды и способы ее достижения. Зрительные различия в светопространствах. Примеры из зарубежной и отечественной практики.

Тема 3.6. Световой дизайн городской среды.

Содержание темы.

Цели и задачи светового дизайна городской среды. Приемы и методы. Этапы разработки проектов благоустройства городской среды. Зарубежная и отечественная практика.

Содержание практических занятий по дисциплине

Практическое занятие № 1

Транспортная инфраструктура города. Категории улиц и дорог. На основе выданной карты крупного города выполнить на кальке формата А3 транспортный каркас города. Выделить основные категории улиц и дорог, границы города, элементы транспортной инфраструктуры.

Практическое занятие № 2

Велосипедная инфраструктура и пешеходные зоны города. Изучить планировочную и транспортную инфраструктуру города Владимира и выполнить эскизное предложение по его велосипедной инфраструктуре с учетом изменения профиля существующих улиц и дорог.

Практическое занятие № 3

Виды пересечений и перекрестков. Изучить крупные транспортные площади и узлы г. Владимира. Выполнить схему распределения потоков (транспортных и пешеходных) на основании выбранного участка.

Практическое занятие № 4

Инженерная подготовка территорий. Изучить рельеф (на основе выданной карто-схемы), выявить направления поверхностного стока, водоразделы и тальвеги. Предложить трассировку основных улиц на основе полученной схемы.

Практическое занятие № 5

Благоустройство жилых зон. Изучить особенности благоустройства жилых зон в г. Владимире и (по возможности) Владимирской области. Выполнить эскизное благоустройство жилого двора.

Практическое занятие № 6

Благоустройство общественных пространств. Изучить особенности благоустройства крупных площадей в г. Владимире и (по возможности) Владимирской области. Выполнить анализ благоустройства, транспортных и пешеходных потоков, выявить приемы благоустройства.

Практическое занятие № 7

Благоустройство общественных пространств. Изучить особенности благоустройства территорий детских садов, школ, больничных комплексов и т.д. Выполнить эскизное предложение по благоустройству одного из подобных объектов.

Практическое занятие № 8

Благоустройство общественных пространств. Изучить территорию ВлГУ. Выполнить анализ благоустройства территории, транспортных и пешеходных потоков, предложить новые приемы благоустройства на основе аналогов.

Практическое занятие № 9

Световой дизайн города. Изучить методы и приемы освещения городских пространств на основе г. Владимира, привести примеры различных методик.

5.ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

5.1. Текущий контроль успеваемости – в виде рейтинг-контролей три раза в семестр. Кроме этого, в течение всего семестра осуществляется контроль знаний обучающихся в виде выборочного опроса и кратких дискуссий.

Вопросы к рейтинг-контролю № 1

1. Транспортная инфраструктура города. Функции и основные элементы.
2. Категории улиц и дорог в соответствии с СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.
3. Улично-дорожная сеть. Характерные особенности.
4. Классификация городского транспорта.
5. Транспортные коммуникации и их виды.
6. Искусственные сооружения при пересечении с преградами.
7. Элементы поперечного профиля улиц и дорог.
8. Велодорожки. Велосипедная инфраструктура.
9. Пешеходные дороги и особенности их размещения в городской среде.
10. Элементы трассы горизонтального и вертикального профиля дорог. Основные рекомендации.
11. Требования зрительного ориентирования и основные приемы проектирования профилей улиц и дорог в городской среде. Общие рекомендации.
12. Типы пересечения улиц и дорог. Конфликтные точки пересечения. Способы и приемы уменьшения конфликтных точек при пересечении улиц и дорог.
13. Простые и саморегулируемые перекрестки в одном уровне.
14. Регулируемые перекрестки в одном уровне.

Вопросы к рейтинг-контролю № 2

1. Природно-территориальные условия размещения и развития городов.

2. Виды и этапы инженерной подготовки территорий.
3. Вертикальная планировка территории. Методы вертикальной планировки.
4. Особенности организации поверхностного стока.
5. Система водоотвода. Основные виды и приемы.
6. Способы защиты территории от затопления.
7. Способы защиты территории от подтопления.
8. Виды подземных вод. Дренажные системы. Виды дренажа.
9. Способы борьбы с оврагами.
10. Способы борьбы с оползнями.
11. Способы борьбы с лавинами и селями.

Вопросы к рейтинг-контролю № 3

1. Световая среда города. Утилитарные и эстетические задачи.
2. Основные компоненты искусственной световой среды города.
3. Архитектурно-градостроительный компонент световой среды города.
4. Функциональный компонент световой среды города.
5. Пешеходные светопространства общения, движения и отдыха.
6. Особенности зрительного восприятия при формировании городской среды.
Масштабы восприятия.
7. Светотехнический компонент световой среды города.
8. Установки функционального освещения.
9. Установки наружного архитектурного освещения объектов.
10. Зрительный компонент световой среды города.

5.2. Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины - экзамен.

Вопросы к экзамену по курсу

Инженерное благоустройство территории и транспорт

1. Транспортная инфраструктура города. Функции и основные элементы.
2. Классификация городских путей сообщения.
3. Категории улиц и дорог в соответствии с СП 42.13330.2016 Градостроительство.
4. Планировка и застройка городских и сельских поселений.
5. Улично-дорожная сеть. Характерные особенности.
6. Трассировка (конфигурация) улично-дорожной сети.

7. Классификация городского транспорта. Основные показатели эффективности.
8. Городской массовый пассажирский транспорт. Виды, особенности.
9. Уличный городской пассажирский транспорт. Виды, особенности.
10. Внеуличный городской пассажирский транспорт. Виды, особенности.
11. Индивидуальный и грузовой городской транспорт.
12. Транспортные коммуникации и их виды.
13. Искусственные сооружения при пересечении с преградами.
14. Элементы поперечного профиля улиц и дорог.
15. Велодорожки. Велосипедная инфраструктура.
16. Пешеходные дороги и особенности их размещения в городской среде.
17. Элементы трассы горизонтального профиля дорог.
18. Неблагоприятные сочетания элементов трассы горизонтального профиля улиц и дорог. Основные рекомендации.
19. Элементы вертикального профиля улиц и дорог.
20. Требования зрительного ориентирования и основные приемы проектирования профилей улиц и дорог в городской среде.
21. Общие рекомендации для проектирования горизонтальных и вертикальных профилей.
22. Типы городских площадей.
23. Типы пересечения улиц и дорог.
24. Конфликтные точки пересечения. Основные типы.
25. Способы и приемы уменьшения конфликтных точек при пересечении улиц и дорог.
26. Простые и саморегулируемые перекрестки в одном уровне.
27. Регулируемые перекрестки в одном уровне.
28. Пересечения улиц и дорог в разных уровнях. Основные виды.
29. Природно-территориальные условия размещения и развития городов.
30. Виды инженерной подготовки территорий.
31. Этапы инженерной подготовки территорий.
32. Вертикальная планировка территории.
33. Особенности организации поверхностного стока.
34. Методы вертикальной планировки.
35. Метод проектных (красных) отметок.
36. Метод проектных (красных) горизонталей.
37. Метод профилей.

38. Система водоотвода. Основные виды и приемы.
39. Способы защиты территории от затопления.
40. Способы защиты территории от подтопления.
41. Виды подземных вод.
42. Дренажные системы. Виды дренажа.
43. Способы борьбы с оврагами.
44. Способы борьбы с оползнями.
45. Способы борьбы с лавинами и селями.
46. Световая среда города. Утилитарные и эстетические задачи.
47. Основные компоненты искусственной световой среды города.
48. Архитектурно-градостроительный компонент световой среды города.
49. Функциональный компонент световой среды города.
50. Пешеходные светопространства общения, движения и отдыха.
51. Особенности зрительного восприятия при формировании городской среды. Масштабы восприятия.
52. Светотехнический компонент световой среды города.
53. Установки функционального освещения.
54. Установки наружного архитектурного освещения объектов.
55. Зрительный компонент световой среды города.

5.3. Самостоятельная работа обучающегося.

Самостоятельная работа студентов (СРС) по дисциплине «Инженерное благоустройство территории и транспорт» включает в себя работу с картами и документами по теме курса, изучение основной и дополнительной литературы, подготовку научной статьи и доклада к научно-технической конференции студентов ВлГУ с возможностью опубликовать материал в научных сборниках других ВУЗов по темам дисциплины «Инженерное благоустройство территории и транспорт».

Объем самостоятельной работы 5-7 листов машинописного текста с размером шрифта 14 Times New Roman с интервалом 1,5 на листах формата А4 книжной ориентации оформленной по правилам оформления технической документации.

Темы для самостоятельной работы

1. Современные набережные. Поперечные профили и благоустройство.
2. Пешеходные переходы внеуличного типа.
3. Пешеходные переходы в одном уровне.

4. Пешеходные зоны города. Особенности организации.
5. Система велодорожек. Профили, благоустройство.
6. Велоинфраструктура города.
7. Благоустройство и озеленение городских улиц.
8. Благоустройство и озеленение бульваров.
9. Приемы благоустройства и озеленения жилых дворов.
10. Приемы благоустройства и озеленения общественных пространств.
11. Приемы благоустройства и озеленения промышленных зон.
12. Мероприятия по стабилизации и благоустройству оврагов.
13. Использование оврагов в городской среде.
14. Методы борьбы с оползнями, селями и лавинами.
15. Защита территории от затопления.
16. Методы защиты от подтопления, дренажи и их системы.
17. Покрытия тротуаров и пешеходных дорожек.
18. Покрытия площадок для отдыха.
19. Освещение городских улиц.
20. Освещение пешеходных зон и площадей.
21. Благоустройство городских водоемов.
22. Виды городского транспорта: фуникулер.
23. Виды городского транспорта: канатная дорога.
24. Виды городского транспорта: трамвай.
25. Виды городского транспорта: троллейбус.
26. Типы остановок общественного городского транспорта.
27. Особенности проектирования остановок общественного транспорта.
28. Городской транспорт будущего.
29. Поперечный профиль городских улиц и дорог для различных видов транспорта.
30. Типы перекрестков в городской среде.
31. Виды и типы многоуровневых транспортных развязок.
32. Типы пересечений с водными преградами (мосты).
33. Тоннели.
34. Эстакады.
35. Способы расстановки автомобилей на стоянке.
36. Способы и приемы хранения автомобилей в жилых зонах.
37. Способы и приемы хранения автомобилей в общественных зонах.
38. Транспортная организация железнодорожного вокзала.

39. Транспортная организация речного вокзала
40. Транспортная организация аэропортов.
41. Виды и способы прокладки инженерных сетей.
42. Способы и приемы борьбы с шумом в городской среде.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Книгообеспеченность

| Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство | Год издания | КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ |
|--|-------------|---|
| | | Наличие в электронном каталоге ЭБС |
| 1 | 2 | 3 |
| Основная литература | | |
| Сокольская, О.Б. Ландшафтная архитектура: озеленение и благоустройство территорий индивидуальной застройки : учебное пособие / О.Б. Сокольская. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 328 с. — ISBN 978-5-8114-3215-8. | 2019 | https://e.lanbook.com/book/113392 |
| Транспорт в планировке городов : учебно-методическое пособие / В. В. Прокопенко ; М-во науки и высшего образования Рос. Федерации, Волгогр. гос. техн. ун-т. — Волгоград : ВолгГТУ, 2019. — 99, [1] с.— ISBN 978-5-9948-3352-0 | 2019 | https://elibrary.ru/download/elibrary_38595626_92063424.pdf |
| Ковалев Н.С. Инженерное оборудование территории. Учебное пособие/ Ковалев Н.С - Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016. — 356 с. - ISBN:978-5-7267-0877-5 | 2016 | http://www.iprbookshop.ru/72670.html |
| Дополнительная литература | | |
| Казнов С.Д. Вертикальная планировка городских. Учебное пособие/ Казнов С.Д., Казнов С.С. - Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.- 91 с. -ISSN:2227-8397 | 2013 | http://www.iprbookshop.ru/15979.html |
| Абакумов, Г.В. Элементы транспортной инфраструктуры. Автомобильные дороги : учебное пособие / Г.В. Абакумов. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2012. — 102 с. — ISBN 978-5-9961-0492-5. | 2012 | https://e.lanbook.com/book/28281 |

6.2. Периодические издания

1. Журнал «Архитектура, строительство, дизайн» ISBN 5-222-05825-5
2. Журнал «Градостроительство» ISSN 22218-8762 (Print), ISSN 2218-8770 (Online)
3. Журнал «Градостроительство и архитектура» ISSN 2304-0491

6.3. Интернет-ресурсы

1. Официальный сайт органов местного самоуправления г. Владимира

<http://www.vladimir-city.ru/>

2. Федеральная государственная информационная система территориального планирования <https://fgistp.economy.gov.ru/>

3. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации
<http://docs.cntd.ru/>

4. Сайт «Архитектура России» <https://archi.ru/>

5. Сайт «АрхСовет» Актуальные новости архитектуры и градостроительства
<https://archsovet.msk.ru/>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лекционная аудитория оборудована электронным проектором, экраном и ноутбуком (ПК).

Рабочую программу составил

ст. преподаватель кафедры «Архитектура» Легина О.Н.

Олегина О.Н.

Рецензент

(представитель работодателя)

ООО «Энергосетройпроект», г. арх. Э.А. Мерсон

(место работы, должность, ФИО, подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

Протокол № 1 от 30.08.21 года

Заведующий кафедрой Авреев С.Н.

(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии
направления

04.03.01 «Архитектура»

Протокол № 1 от 30.08.21 года

Председатель комиссии

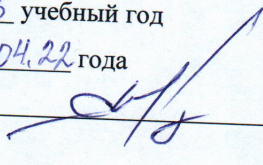
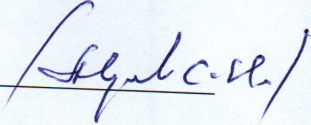
(ФИО, подпись)

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рабочая программа одобрена на 20 22 / 20 23 учебный год

Протокол заседания кафедры № 8 от 20.04.22 года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на 20 ____ / 20 ____ учебный год

Протокол заседания кафедры № ____ от ____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на 20 ____ / 20 ____ учебный год

Протокол заседания кафедры № ____ от ____ года

Заведующий кафедрой _____

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины

НАИМЕНОВАНИЕ

образовательной программы направления подготовки *код и наименование ОП*, направленность:
наименование (указать уровень подготовки)

| Номер изменения | Внесены изменения в части/разделы рабочей программы | Исполнитель ФИО | Основание (номер и дата протокола заседания кафедры) |
|-----------------|---|-----------------|--|
| 1 | | | |
| 2 | | | |

Зав. кафедрой _____ / _____
Подпись *ФИО*