

ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
Архитектурно-строительный
институт

_____ Д. В. Ульрих
09.08.2018

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
к ОП ВО от 27.06.2018 №007-03-1893**

дисциплины ДВ.1.14.01 Инженерное благоустройство территорий и транспорт
для направления 07.03.01 Архитектура
уровень бакалавр **тип программы** Бакалавриат
профиль подготовки Архитектурное проектирование
форма обучения очная
кафедра-разработчик Архитектура

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению
подготовки 07.03.01 Архитектура, утверждённым приказом Минобрнауки от
21.04.2016 № 463

Зав.кафедрой разработчика,
д.архитектуры, проф.
(ученая степень, ученое звание)

_____ 24.07.2018
(подпись)

С. Г. Шабиев

Разработчик программы,
к.техн.н., доц., доцент
(ученая степень, ученое звание,
должность)

_____ 21.06.2018
(подпись)

Л. А. Филимоненко

Челябинск

1. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины - сформировать у выпускника представление о значении инженерной подготовки и благоустройства застраиваемых территорий и роли транспорта и городских путей сообщения в проектировании населенных мест и обслуживании населения. Основные задачи дисциплины включают: 1. Обучение бакалавров архитектуры самостоятельному решению задач рационального использования рельефа городской территории и ее обустройства. 2. Обучение проведению градостроительной оценки природных условий при выборе территории для строительства. 3. Обучение выполнению основных расчетов элементов транспортного обслуживания объектов архитектурного проектирования.

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина "Инженерное благоустройство территорий и транспорт" входит в состав модуля "Профессиональные дисциплины" учебного плана архитектурных специальностей. Дисциплина "Инженерное благоустройство территорий и транспорт" включает: изучение основных задач и методов инженерной подготовки, благоустройства и транспортного обслуживания городов, а также деталей и критериев градостроительной оценки природных условий при выборе территорий для строительства, методов вертикальной планировки, классификации и сфер использования городского транспорта и путей сообщения, их пересечений и элементов профиля, организации пешеходных путей и транспортного обслуживания структурных элементов города.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУНЫ)
ОК-10 владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения	Знать: основные методы градостроительных решений по развитию и обустройству территории. Уметь: Владеть: культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке целей и выбору путей ее достижения.
ПК-1 способностью разрабатывать архитектурные проекты согласно функциональным, эстетическим, конструктивно-техническим, экономическим требованиям	Знать: Уметь: учитывать окружающую среду объекта проектирования, органически вписывая его. Владеть: способностью разрабатывать архитектурные проекты согласно функциональным, эстетическим, конструктивным и экономическим требованиям.
ПК-5 способностью применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов, действовать инновационно и технически грамотно при использовании строительных технологий, материалов, конструкций, систем жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средств	Знать: Уметь: действовать инновационно и технически грамотно при использовании строительных технологий, материалов, конструкций, систем жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средств. Владеть: способностью применять знания

<p>смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов.</p>

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
В.1.08 Архитектурное проектирование жилых зданий, В.1.14 Основы теории градостроительства	В.1.06 Архитектурная экология, ДВ.1.11.02 Архитектурное благоустройство территорий

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
В.1.08 Архитектурное проектирование жилых зданий	1. Уметь применять полученные знания об архитектурном проектировании в том числе, в архитектурных конструкциях, материалах и технологиях. 2. Уметь использовать знания об экономике архитектурных решений, инженерных системах и оборудовании в архитектуре. 3. Уметь использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, применять методы анализа и моделирования в исследованиях. 4. Уметь обобщать, анализировать и оценивать архитектурные решения в проектно-строительной практике.
В.1.14 Основы теории градостроительства	1. Знать основы проектирования городских территорий. 2. Знать требования (нормативные и градостроительные) к благоустройству жилых территорий. 3. Уметь использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, применять методы анализа и моделирования в исследованиях.

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
6		
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72
Аудиторные занятия	32	32
Лекции (Л)	16	16
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	16	16
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
<i>Самостоятельная работа (CPC)</i>	40	40

Реферат	40	40
Вид итогового контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Задачи инженерной подготовки, благоустройства и транспортного обслуживания городов. Комплексная градостроительная оценка территорий.	4	2	2	0
2	Проектирование рельефа городской территории.	4	2	2	0
3	Организация поверхностного водоотвода на городских территориях.	2	2	0	0
4	Инженерное благоустройство жилых территорий.	4	2	2	0
5	Городские пути сообщения.	2	2	0	0
6	Городской пассажирский и грузовой транспорт.	4	2	2	0
7	Транспортные узлы - пересечения городских улиц и дорог.	6	2	4	0
8	Транспортное обслуживание планировочных структурных элементов города.	6	2	4	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Задачи инженерной подготовки, благоустройства и транспортного обслуживания городов. Оценка природных условий при выборе территорий для размещения строительства. Система градостроительного проектирования.	2
2	2	Проектирование рельефа городской территории. Вертикальная планировка: стадии и методы проектирования.	2
3	3	Организация поверхностного водоотвода с городских территорий. Схема регулирования стока и ливневая канализация.	2
4	4	Инженерное благоустройство жилых территорий. Основные элементы внешнего благоустройства. Освещение и озеленение жилых территорий. Санитарное благоустройство территорий.	2
5	5	Городские пути сообщения. Классификация, назначение, технические и планировочные параметры. Основные элементы плана и профиля городских улиц и дорог.	2
6	6	Городской пассажирский и грузовой транспорт. Классификация и сфера использования. Передвижения населения.	2
7	7	Транспортные узлы - пересечения городских улиц и дорог. Классификация и назначение.	2
8	8	Транспортное обслуживание планировочных структурных элементов: жилых районов и микрорайонов, промышленных территорий, мест массового отдыха, культурных и спортивных объектов.	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во

			часов
1	1	Градостроительные принципы и мероприятия по освоению неудобных территорий. Особые случаи инженерной подготовки.	2
2	2	Вертикальная планировка: построение проектных горизонталей. Элементарные задачи вертикальной планировки.	2
3	4	Инженерное благоустройство жилых территорий. Транспортная организация жилых районов и микрорайонов. Гаражи и автостоянки на жилых территориях.	2
4	6	Городской пассажирский и грузовой транспорт. Внешний и пригородный транспорт. Сооружения транспорта в городах.	2
5	7	Транспортные узлы - пересечения городских улиц и дорог. Пешеходные переходы. Городские площади.	2
6	7	Расчет основных показателей для определения планировочных и технических характеристик пересечения.	2
7	8	Транспортное обслуживание планировочных структурных элементов города: комплексов культурно-бытового обслуживания, торговых и зрелищных учреждений.	2
8	8	Транспортное обслуживание спортивных комплексов. Расчет потребности в стояночных местах. Инженерные сети на городских улицах. Инженерное обеспечение городов.	2

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС		
Вид работы и содержание задания	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц)	Кол-во часов
Выбор темы реферата из предлагаемого списка. Изучение литературных источников по выбраной теме.	[1] гл. 1 с 9-15, гл. 2 с. 18-30, 44-52, гл3. с 55-60, гл. 12 с. 141-143, гл.13 с. 1174-180. [3] гл.1 с.13-40, гл.2 с.46-78, гл.3 110-117, гл.5 с.151-185, 186-206	30
Написание реферата по тематике дисциплины на выбраную тему.	Темы рефератов: 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	10

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. Москвы на период до 2025г).	
--	--	--

6. Инновационные образовательные технологии, используемые в учебном процессе

Инновационные формы учебных занятий	Вид работы (Л, ПЗ, ЛР)	Краткое описание	Кол-во ауд. часов
Тренинг	Практические занятия и семинары	Разбор вопросов трех вариантов тестов по темам дисциплины	4
Интерактивные доклады	Практические занятия и семинары	Доклады по результатам аналитического изучения вопросов рефератов.	6

Собственные инновационные способы и методы, используемые в образовательном процессе

Не предусмотрены

Использование результатов научных исследований, проводимых университетом, в рамках данной дисциплины: Не предусмотрено.

7. Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.1. Паспорт фонда оценочных средств

Наименование разделов дисциплины	Контролируемая компетенция ЗУНЫ	Вид контроля (включая текущий)	№№ заданий
Все разделы	ПК-5 способностью применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов, действовать инновационно и технически грамотно при использовании строительных технологий, материалов, конструкций, систем жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средств	Зачет	1-33
Все разделы	ПК-1 способностью разрабатывать архитектурные проекты согласно функциональным, эстетическим, конструктивно-техническим, экономическим требованиям	Выполнение реферата по тематике дисциплины	-
Все разделы	ОК-10 владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения	Проверка самостоятельной работы студента	-

7.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
Выполнение реферата по тематике дисциплины	<p>Задание на самостоятельную работу (выбор темы реферата из предлагаемого списка и требования к содержанию и оформлению реферата) выдаются в первую неделю семестра. Студент представляет работу минимально за неделю до окончания семестра.</p> <p>Оценивание производится по 3х балльной системе.</p>	<p>Отлично: Оценка выставляется студенту за полное раскрытие выбранной темы, высокое качество графического материала, полноту обобщающих выводов.</p> <p>Хорошо: Оценка выставляется студенту за раскрытие выбранной темы, хорошее качество графического материала и достаточное количество выводов.</p> <p>Удовлетворительно: Оценка выставляется студенту за не полное раскрытие темы работы, за графический материал невысокого качества и поверхностность приведенных выводов.</p> <p>Неудовлетворительно: Оценка выставляется студенту в случае невыполнения работы или ненадлежащего качества ее выполнения (отсутствие выводов или графического материала).</p>
Зачет	<p>Зачет проводится в форме устного опроса. Каждому студенту задается по 2 вопроса из курса по дисциплине. При неправильном ответе, студенту могут быть заданы дополнительные вопросы, уточняющие или новые.</p>	<p>Зачтено: ответ на 2 поставленных вопроса. Дополнительным условием получения оценки "Зачтено" является успешное выполнение самостоятельной работы - реферата по выбранной теме в рамках дисциплины.</p> <p>Не зачтено: неправильный ответ на 2 и более вопросов.</p>
Проверка самостоятельной работы студента	<p>Просмотр и анализ самостоятельной работы студента. В случае неполного ответа, задаются дополнительные вопросы.</p>	<p>Зачтено: Правильные выполненные задания, полное раскрытие темы</p> <p>Не зачтено: Не выполненное задание для самостоятельной работы</p>

7.3. Типовые контрольные задания

Вид контроля	Типовые контрольные задания
Выполнение реферата по тематике дисциплины	
Зачет	<p>Список вопросов к зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> Инженерная подготовка территорий городов: какие мероприятия включает, для чего проводится, чем отличается от инженерного благоустройства? Основная задача инженерного благоустройства территории. Какие мероприятия включает? Когда проводится? Какие стадии (этапы) включает система градостроительного проектирования? Основная цель разработки генеральных планов городов. Задача функционального зонирования городов. Основные функциональные зоны. 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, общеславная, 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. 3 составляющие элемента транспортной системы города, их состав. Главный принцип развития транспортных систем городов.
28. Виды городского пассажирского транспортера: по подвижному

	<p>составу, скорости сообщения, путевому устройству, вместимости. Что такое провозная способность различных видов массового пассажирского транспорта?</p> <p>29. В чем особенность работы пригородного и внешнего транспорта? Как обеспечивается их связь с городским транспортом. Сооружения внешнего транспорта в городах.</p> <p>30. Какие факты учитываются при назначении ширины магистральных улиц и проезжей части улиц.</p> <p>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?</p> <p>32. В чем сложность транспортного обслуживания объектов культуры и спортивных комплексов? Как оно должно организовываться?</p> <p>33. Какие режимы движения транспорта бывают? 4 типа транспортных узлов по транспортно-планировочной характеристики? Чем определяются класс транспортного узла и от чего зависит выбор его типа?</p>
Проверка самостоятельной работы студента	<p>1. Цели и мероприятия инженерной подготовки территории</p> <p>2. Характеристика природных условий территории по степени их благоприятности для городского строительства.</p> <p>3. Характеристика природных условий территорий по степени их благоприятности для устройства садов и парков.</p> <p>4. Градостроительные особенности инженерной подготовки территории.</p> <p>5. Задачи вертикальной планировки территории.</p> <p>6. Требования к проектированию улиц.</p>

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

a) основная литература:

1. Бутягин, В. А. Планировка и благоустройство городов Учеб. для вузов по специальности "Гор. стр-во" В. А. Бутягин. - М.: Стройиздат, 1974. - 383 с. ил., карт
2. Инженерная подготовка и благоустройство городских территорий Учеб. для вузов по направлению и специальности "Архитектура" В. В. Владимиров, Г. Н. Давидянц, О. С. Растворгуве, В. Л. Шаффран. - М.: Архитектура-С, 2004. - 238 с. ил.
3. Филимоненко, Л. А. Инженерное благоустройство городских территорий и транспорт Учеб. пособие Л. А. Филимоненко; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Архитектура; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2006. - 58, [1] с.

б) дополнительная литература:

1. Вергунов, А. П. Ландшафтное проектирование Учеб. пособие для вузов по спец."Архитектура". - М.: Высшая школа, 1991. - 240 с. ил.
2. Ерохина, В. И. Озеленение населенных мест Справочник Под ред. В. И. Ерохиной. - М.: Стройиздат, 1987. - 480 с. ил.
3. Хромов, Ю. Б. Внешнее благоустройство и озеленение жилых комплексов Ю. Б. Хромов. - Л.: Стройиздат. Ленинградское отделение, 1969. - 160 с. ил.

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

1. Градостроительство / РААСН, ВНИИНТПИ, 2015, №4-6

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Филимоненко Л.А. Инженерное благоустройство городских территорий и транспорт: Учебное пособие. / Л.А. Филимоненко. - Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2006. - 59 с.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

2. Филимоненко Л.А. Инженерное благоустройство городских территорий и транспорт: Учебное пособие. / Л.А. Филимоненко. - Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2006. - 59 с.

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование разработки	Наименование ресурса в электронной форме	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
1	Дополнительная литература	Благоустройство и озеленение города как важные мероприятия по охране окружающей среды. Критина Е.Д., Симешко О.А.	eLIBRARY.RU	Интернет / Авторизованный
2	Дополнительная литература	Благоустройство городов: основные проблемы и тенденции; Фролова Е.В., Носов А.Н. Материалы Ивановских чтений. 2016. № 1 (6). С. 292-294.	eLIBRARY.RU	Интернет / Авторизованный
3	Дополнительная литература	Благоустройство городов, Семенов В.Н., Москва, 2003.	eLIBRARY.RU	Интернет / Авторизованный

9. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

1. -Стандартинформ(бессрочно)

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции	513 (1)	Компьютерная техника
Лекции	608	Компьютерная техника

	(1)	
Практические занятия и семинары	522 (1)	Компьютерная техника
Практические занятия и семинары	608 (1)	Компьютерная техника