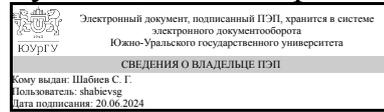


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель направления



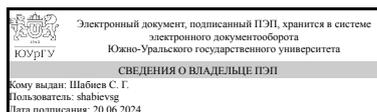
С. Г. Шабиев

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**дисциплины 1.О.23 Инженерно-транспортная инфраструктура городов  
для направления 07.03.03 Дизайн архитектурной среды  
уровень Бакалавриат  
форма обучения очная  
кафедра-разработчик Архитектура**

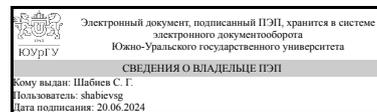
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 07.03.03 Дизайн архитектурной среды, утверждённым приказом Минобрнауки от 08.06.2017 № 510

Зав.кафедрой разработчика,  
д.архитектуры, проф.



С. Г. Шабиев

Разработчик программы,  
д.архитектуры, проф.,  
заведующий кафедрой



С. Г. Шабиев

## 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 " Инженерно-транспортная инфраструктура городов" входит в состав модуля "Профессиональные дисциплины" учебного плана архитектурных специальностей. Дисциплина "Инженерно-транспортная инфраструктура городов" 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
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	Знает: основные методы градостроительных решений по развитию и обустройству территории Умеет: решать задачи инженерной подготовки, благоустройства и транспортного обслуживания городов Имеет практический опыт: разработки архитектурных проектов согласно функциональным, эстетическим, конструктивным и экономическим требованиям

## 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.О.16 Основы геодезии, 1.О.18 Техническая механика, 1.О.22 Архитектурная физика, 1.О.04 Экономика, 1.О.20 Архитектурные конструкции и теория конструирования, 1.О.19 Архитектурно-строительные технологии,	1.О.31 Эстетика архитектуры и дизайна, 1.О.25 Экономика архитектурных решений и строительства, 1.О.24 Архитектурная экология, 1.О.29 Современная архитектура, 1.О.30 Нормативно-техническая документация в архитектурном проектировании

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

Дисциплина	Требования
1.О.16 Основы геодезии	Знает: основные виды работ с топографическими картами и чертежами Умеет: вычерчивать условные знаки, шрифты, строить топографические карты и профиля местности Имеет практический опыт: работы с геодезическим оборудованием
1.О.19 Архитектурно-строительные технологии	Знает: основы проектирования строительных работ Умеет: выбирать состав конструкций здания, позволяющий возвести его с наименьшими затратами Имеет практический опыт: разработки проектов производства работ
1.О.18 Техническая механика	Знает: основные понятия механики деформируемого тела, основные свойства конструкционных материалов, условия прочности и жесткости элементов конструкций, основы альтернативных (численных) методов расчетов на прочность и возможности современных специализированных программных средств прочностного расчета Умеет: определять опасные сечения в стержневых элементах конструкций, формулировать постановку задач прочностного расчета в формате специализированных программных средств Имеет практический опыт: определения опасных сечений, расчетов на прочность
1.О.04 Экономика	Знает: функционирование рыночной экономики, механизм взаимодействия спроса и предложения на рынках товаров и факторов производства; инструменты государственного регулирования рынков на микро и макроуровне для обоснования экономических решений, основные понятия категории и методы исследования экономической теории; закономерности функционирования современной экономики на микро- и макроуровне; цели и инструменты государственного регулирования рыночных структур и стабилизационной макроэкономической политики, закономерности функционирования современной экономики на микро- и макроуровне; цели и инструменты государственного регулирования рыночных структур и стабилизационной макроэкономической политики Умеет: анализировать на основе стандартных моделей микроэкономики и принципов рациональности поведение экономических агентов в условиях рыночных отношений; влияние и последствия

	<p>изменения ценовых и неценовых характеристик на рынки товаров и факторов производства; проводить сравнительный анализ эффективности рыночных структур в контексте использования экономических ресурсов, воздействия на общественное благосостояние; объяснять характер влияния внутренних и внешних факторов на состояние национальной экономики; ориентироваться во взаимосвязях и противоречиях целей и инструментов макроэкономической политики, объяснять характер влияния различных факторов на состояние и тенденции экономической конъюнктуры на микро- и макроуровне; ориентироваться в механизмах влияния различных инструментов экономической политики государства на состояние экономики, ориентироваться в механизмах влияния макроэкономической нестабильности и экономической политики государства на состояние экономики и социальной сферы Имеет практический опыт: применения методов микроэкономического анализа и интерпретации экономической информации при обосновании и принятии решений в сфере профессиональной деятельности, оценки проблем экономического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать оптимальные способы их решений исходя из имеющихся ресурсов и ограничений, интерпретации и использования экономической информации для принятия решений в различных сферах жизнедеятельности</p>
1.О.22 Архитектурная физика	<p>Знает: законы физики и термодинамики, основные законы теплотехники, основные принципы работы с ограждающими конструкциями Умеет: применять основные законы термодинамики при расчетах ограждающих конструкций, оперировать исходными данными для проведения расчетов общественных и жилых зданий, рассчитывать ограждающие конструкции жилых зданий на сопротивление теплопередаче, воздухопроницанию, паропроницанию, проводить расчеты по проветриванию помещений Имеет практический опыт: проведения расчетов ограждающих конструкций, расчета и проектирования жилых зданий</p>
1.О.20 Архитектурные конструкции и теория конструирования	<p>Знает: основные требования, предъявляемые к жилым и общественным зданиям, основы архитектурного проектирования в рамках данной дисциплины Умеет: выполнять проекты конструктивных элементов гражданских и промышленных зданий, оценивать эффективность предлагаемого проекта с точки зрения экономики и конструктивно-технических показателей, применять полученные ранее</p>

	знания и формировать архитектурно-планировочные решения при проектировании зданий и сооружений Имеет практический опыт: проектирования гражданских и промышленных зданий на основе действующих нормативных документов, разработки творческого проектного решения с применением специализированного ПО
Учебная практика (ознакомительная) (4 семестр)	Знает: основы взаимодействия со специалистами смежных областей, синтез предметных, пространственных, природных и художественных компонентов Умеет: кооперироваться с коллегами, работать в творческом коллективе, формировать архитектурную среду Имеет практический опыт: анализа и обобщения собранного материала, проектирования с учетом компонентов и обстоятельств жизнедеятельности общества

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч., 36,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		7	
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72	
<i>Аудиторные занятия:</i>	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 (СРС)</i>	35,75	35,75	
подготовка к опросам	10	10	
Реферат	15,75	15.75	
Подготовка к зачету	10	10	
Консультации и промежуточная аттестация	4,25	4,25	
Вид 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	2	2	0	0

	территориях.				
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	2

		технических характеристик пересечения.	
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			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
подготовка к опросам	<p>а) основная литература: 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 Инженерная подготовка и благоустройство городских территорий Учеб. для вузов по направлению и специальности "Архитектура" В. В. Владимиров, Г. Н. Давидянц, О. С. Расторгуев, В. Л. Шафран. - М.: Архитектура-С, 2004. - 238 с. ил. 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: Не предусмотрена в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке: Градостроительство / РААСН, ВНИИНТПИ, 2015, №4-6 г) методические указания для студентов по освоению дисциплины: 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: Филимоненко Л.А. Инженерное благоустройство городских территорий и транспорт: Учебное пособие. / Л.А. Филимоненко. - Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2006. - 59 с.</p>	7	10
Реферат	а) основная литература: Бутягин, В. А.	7	15,75

	<p>Планировка и благоустройство городов Учеб. для вузов по специальности "Гор. стр-во" В. А. Бутягин. - М.: Стройиздат, 1974. - 383 с. ил., карт Инженерная подготовка и благоустройство городских территорий Учеб. для вузов по направлению и специальности "Архитектура" В. В. Владимиров, Г. Н. Давидянц, О. С. Расторгуев, В. Л. Шафран. - М.: Архитектура-С, 2004. - 238 с. ил. 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: Не предусмотрена в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке: Градостроительство / РААСН, ВНИИИТПИ, 2015, №4-6 г) методические указания для студентов по освоению дисциплины: 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: Филимоненко Л.А. Инженерное благоустройство городских территорий и транспорт: Учебное пособие. / Л.А. Филимоненко. - Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2006. - 59 с.</p>		
Подготовка к зачету	<p>а) основная литература: 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 Инженерная подготовка и благоустройство городских территорий Учеб. для вузов по направлению и специальности "Архитектура" В. В. Владимиров, Г. Н. Давидянц, О. С. Расторгуев, В. Л. Шафран. - М.: Архитектура-С, 2004. - 238 с. ил. 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: Не предусмотрена в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:</p>	7	10

	Градостроительство / РААСН, ВНИИТПИ, 2015, №4-6 г) методические указания для студентов по освоению дисциплины: 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: Филимоненко Л.А. Инженерное благоустройство городских территорий и транспорт: Учебное пособие. / Л.А. Филимоненко. - Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2006. - 59 с.		
--	---	--	--

## 6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

### 6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-мestr	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	7	Текущий контроль	Опрос по 1 разделу	1	4	Критерии начисления баллов: правильный ответ – 2 балла – частично правильный ответ – 1 балл – неправильный ответ – 0 баллов . Максимальное количество баллов: 4 балла	зачет
2	7	Текущий контроль	Опрос по 2 разделу	1	4	Критерии начисления баллов: правильный ответ – 2 балла – частично правильный ответ – 1 балл – неправильный ответ – 0 баллов . Максимальное количество баллов: 4 балла	зачет
3	7	Текущий контроль	Опрос по 3 разделу	1	4	Критерии начисления баллов: правильный ответ – 2 балла – частично правильный ответ – 1 балл – неправильный ответ – 0 баллов . Максимальное количество баллов: 4 балла	зачет
4	7	Текущий контроль	Реферат	1	5	5 баллов: Работа выполнена в соответствии с заданием, на высоком графическом уровне, представляет собой законченную гармоничную композицию, имеет художественную ценность. 4 балла: Работа выполнена в соответствии с заданием, на хорошем графическом уровне, содержит незначительные ошибки в целостности и гармоничности композиции. 3 балла: Работа выполнена в соответствии с заданием, на низком графическом уровне,	зачет



ОПК-3	Имеет практический опыт: разработки архитектурных проектов согласно функциональным, эстетическим, конструктивным и экономическим требованиям										
-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Печатная учебно-методическая документация

#### а) основная литература:

1. Инженерная подготовка и благоустройство городских территорий Учеб. для вузов по направлению и специальности "Архитектура" В. В. Владимиров, Г. Н. Давидянц, О. С. Расторгуев, В. Л. Шафран. - М.: Архитектура-С, 2004. - 238 с. ил.
2. 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:

Не предусмотрена

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

1. Градостроительство / РААСН, ВНИИТПИ, 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:

1. 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

Нет

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Практические занятия и семинары	522 (1)	Компьютерная техника Microsoft-Office(бессрочно) Microsoft-Windows(бессрочно)
Практические занятия и семинары	608 (1)	Компьютерная техника Microsoft-Office(бессрочно) Microsoft-Windows(бессрочно)
Лекции	513 (1)	Компьютерная техника Microsoft-Office(бессрочно) Microsoft-Windows(бессрочно)
Лекции	608 (1)	Компьютерная техника Microsoft-Office(бессрочно) Microsoft-Windows(бессрочно)