

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 19.06.2026 14:46:13  
Уникальный программный ключ:  
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины: **Проектирование городских улиц и дорог**

направление подготовки: **08.03.01 Строительство**

направленность (профиль): **Автомобильные дороги**

форма обучения: **очная**

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры автомобильных дорог и аэродромов  
Протокол № 6 от 03 марта 2026 г.

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – формирование у обучающихся навыков проектирования городских улиц и дорог на основе комплексного учета их назначения, природных условий и требований эффективности и безопасности дорожного движения.

Задачи дисциплины:

- получение знаний об общих положениях проектирования городских улиц и дорог, в том числе приемах проектирования сетевых объектов.
- привитие навыков по разработке проектов по строительству городских улиц и дорог с использованием современных технологий, и методов проектирования.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Проектирование городских улиц и дорог» относится к элективным дисциплинам части Блока 1 учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знания:

- нормативной базы, основных понятий, и документов градостроительства, классификацию городов и поселений, территорий и инфраструктур;

умения:

- производить расчеты по обоснованию параметров элементов автомобильных дорог;

владения:

- методиками расчета параметров автомобильных дорог.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин: «Проектирование автомобильных дорог» (5 семестр), «Технология и организация строительства автомобильных дорог» (5 семестр), и может служить основой для подготовки 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)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ПКС-3 Способность выполнять работы по проектированию автомобильных дорог	ПКС-3.1. Выбирает и анализирует исходную информацию и нормативно-технические документы для проектирования автомобильных дорог и сооружений на ней	Знать (31): исходную информацию при проектировании городских улиц и дорог Знать (32): нормативную базу и основные понятия, и документы градостроительства, классификацию городов и поселений, территорий и инфраструктур
		Уметь (У1): выбирать исходную информацию при проектировании улично-дорожной сети городов Уметь (У2): использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности
	ПКС-3.3. Выбирает вариант конструктивного решения автомобильной дороги и сооружений на ней в соответствии с техническим заданием	Владеть (В1): исходной информации для проектирования автомобильной дороги и сооружений на ней Владеть (В2): актуальной информацией и нормативной базой о городских территориях и инфраструктурах Знать (33) варианты конструктивных решений при проектировании улиц и городских дорог
		Уметь (У3): корректно выбирать конструктивные решения при проектировании улично-дорожной сети городов Владеть (В3): информацией о вариантах конструктивных решений при проектировании улиц и городских дорог
ПКС-4 Способность выполнять	ПКС-4.1. Выбирает и анализирует исходную информацию и	Знать (34): нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений при проектировании улиц и городских дорог

обоснование проектных решений автомобильных дорог	нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений дорожного строительства	Знать (З5): характеристики развития транспорта и улично-дорожной сети городов, классификацию и параметры городских улиц и автодорог, схемы и проблемы транспортной планировки городов
		Уметь (У4): пользоваться нормативно-техническими документами для выполнения расчётного обоснования проектных решений Уметь (У5): обосновать оптимальные градостроительные решения на основе приоритета транспортной планировки и развития улично-дорожной сети
		Владеть (В4): навыками работы с нормативно-техническими документами при выполнении расчётного обоснования проектных решений Владеть (В5): актуальной информацией и нормативной базой по обоснованию проектных решений при проектировании улиц и городских дорог
	ПКС-4.2. Выбирает методики расчётного обоснования проектного решения конструктивного элемента автомобильных дорог и сооружений на них	Знать (З6): методики расчётного обоснования проектных решений про проектировании улиц и городских дорог
		Уметь (У6): применять методики расчётного обоснования проектных решений про проектировании улиц и городских дорог
		Владеть (В6): методиками расчётного обоснования проектных решений про проектировании улиц и городских дорог
	ПКС-4.3. Выполняет расчеты конструктивного элемента автомобильных дорог и сооружений на них, в том числе с применением универсальных и специализированных программных комплексов	Знать (З7): методы расчета конструктивных элементов улично-дорожной сети
		Уметь (У7): выполнять расчеты конструктивных элементов при проектировании улично-дорожной сети
		Владеть (В7): методами расчетов конструктивных элементов городских улиц и дорог

#### 4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
Очная	3/6	18	0	18	36	-	зачет

#### 5. Структура и содержание дисциплины

##### 5.1. Структура дисциплины.

##### очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочное средство
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Проектирование городских улиц и дорог. Уличная дорожная сеть города.	4	0	2	6	12	ПКС-3.1; ПКС-4.1; ПСК-4.2; ПКС-4.3	Тест №1, ЛР №1
2	2	Элементы городских улиц и дорог	2	0	2	6	10	ПКС-3.1; ПКС-4.1	Тест №1
3	3	Проектирование поперечного профиля городских улиц и дорог	4	0	4	6	14	ПКС-3.1; ПКС-3.3; ПКС-4.1; ПСК-4.2; ПКС-4.3	Тест №2, ЛР №2, ЛР №3, ЛР №4, ЛР №5

4	4	Вертикальная планировка городских территорий	4	0	6	8	18	ПКС-3.1; ПКС-3.3; ПКС-4.1; ПКС-4.2; ПКС-4.3;	Тест №2, ЛР №6
5	5	Проектирование пересечений и примыканий	4	0	4	6	14	ПКС-3.1; ПКС-3.3; ПКС-4.1	Тест №2
5	Зачет		0	0	0	4	4	ПКС-3.1; ПКС-3.3; ПКС-4.1; ПКС-4.2; ПКС-4.3	Вопросы к зачету
<b>Итого:</b>			<b>18</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>72</b>	<b>X</b>	<b>X</b>

### заочная форма обучения (ЗФО)

Не реализуется.

### очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Не реализуется.

#### 5.2. Содержание дисциплины.

##### 5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

#### **Раздел 1 Проектирование городских улиц и дорог. Уличная дорожная сеть города.**

##### **Тема 1: Сеть городских дорог и улиц.**

Основные принципы планировки городов. Функциональное зонирование городских территорий. Внешний, городской и пригородный транспорт. Влияние природных и исторических условий на планировочные решения. Техничко-экономические основы разработки генплана города. Генеральный план города.

##### **Тема 2: Классификация городских дорог и улиц.**

Классификация городских дорог и улиц. Учет транспортного, пешеходного и административного значения на улично-дорожной сети города в соответствии с комплексной генеральной схемой транспортного обслуживания. Магистральные городские дороги. Улично-дорожная сеть в зонах жилой застройки. Улично-дорожная сеть в общественно-деловых зонах. Улично-дорожная сеть в производственных зонах. Улично-дорожная сеть в рекреационных зонах. Улицы-набережные

##### **Раздел 2 Элементы городских улиц и дорог**

##### **Тема 3: Основные элементы улиц и городских дорог.**

Элементы городских улиц. Красные линии и линии застройки. Боковые проезды. Полотно трамвая, рельсовые пути. Земляное полотно. Особенности конструирования одежды городских улиц и дорог. Дренаж мелкого и глубокого заложения. Перекрестки и площади. Автомобильные стоянки. Парковки на УДС. Путепроводы, тоннели, эстакады. Инженерное оборудование и благоустройство улиц

##### **Раздел 3 Проектирование поперечного профиля городских улиц и дорог**

##### **Тема 4: Проектирование поперечного профиля улиц.**

Пропускная способность полосы движения в городских условиях. Виды поперечных профилей городских улиц и принципы их проектирования. Профили магистральных улиц с транзитным движением и местными проездами. Расчет ширины проезжей части, тротуаров и велодорожек, технических полос. Проектирование плана трассы и продольного профиля. Нормативы на элементы плана трассы улиц и городских дорог. Особенности их обоснования по сравнению с загородными дорогами.

##### **Раздел 4 Вертикальная планировка городских территорий**

**Тема 5: Вертикальная планировка городских территорий, отдельных районов, кварталов, улиц и площадей.**

Методы вертикальной планировки профилей, проектных горизонталей, смешанный метод. Метод проектных горизонталей как основной метод проектирования вертикальной планировки в городских условиях. Учет грунтовых, геологических и гидрологических условий в проектах

вертикальной планировки. Методы определения объемов земляных работ при вертикальной планировке территорий.

### Раздел 5 Проектирование пересечений и примыканий.

#### Тема 6: Проектирование пересечений и примыканий дорог в одном и разном уровне.

Особенности движения на пересечениях. Конфликтные точки. Развязки в одном уровне. Пересечения канализированного типа. Кольцевые развязки. Выбор схемы пересечения в одном уровне из условий безопасности движения. Пересечения в разных уровнях.

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

##### Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	2	-	-	Сеть городских дорог и улиц
2		2	-	-	Классификация городских дорог и улиц
3	2	2	-	-	Основные элементы улиц и городских дорог
4	3	4	-	-	Проектирование поперечного профиля улиц
5	4	4	-	-	Вертикальная планировка городских территорий, отдельных районов, кварталов, улиц и площадей.
6	5	4	-	-	Проектирование пересечений и примыканий дорог в одном и разном уровне.
<b>Итого:</b>		<b>18</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>X</b>

##### Практические занятия

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

##### Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Наименование лабораторной работы
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	2	-	-	Обоснование и назначение категории городских улиц и дорог
2	2	2	-	-	Проектирование плана городской улицы
3	3	4	-	-	Проектирование поперечных профилей городских улиц и дорог
4	4	4	-	-	Проектирование продольных профилей пересекаемых улиц
5		2	-	-	Вертикальная планировка пересечения в одном уровне
6	5	4	-	-	Проектирование пересечений и примыканий дорог в одном и разном уровне
<b>Итого:</b>		<b>18</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>X</b>

##### Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОФО		
1	2	3	4	5	6	7
1	1	6	-	-	Общие сведения о городском транспорте. Классификация видов транспорта - пассажирский, грузовой, специальный. Классификация городских площадей. Садово-парковые дороги. Проголочные дороги. Пешеходные улицы. Грузовые магистральные улицы. Характеристики	Изучение теоретического материала по разделу

					различных транспортных средств, влияющие на проектирование городских дорог и улиц.	
2	2	6	-	-	Назначение и типы инженерных подземных сетей. Теплосети, газопроводы, водоотводы и водопроводы. Водостоки и дренажи. Силовые электрические кабели, кабели связи. Технические условия прокладки подземных сетей. Трассирование, глубина заложения, взаимное расположение и нормативы приближения к зданиям, сооружениям, зеленым насаждениям и элементам улиц и дорог. Пересечение подземных сетей. Совмещенные прокладки подземных сетей в одной траншее.	Изучение теоретического материала по разделу
3	3	6	-	-	Конструкция городских дорожных одежд. Нагрузки и особенности их воздействия на городские дороги. Классификация дорожных одежд городских дорог и улиц. Дорожные одежды тротуаров, внутриквартальных дорог, садово-парковых дорожек, спортивных, игровых и хозяйственных площадок, автомобильных стоянок. Конструкции и расчет трамвайных путей. Элементы трамвайного пути, земляное полотно и балластный слой, шпальные и бесшпальные основания. Нижнее и верхнее строение трамвайных путей. Обособленное и совмещенное расположение трамвайного пути на городской улице. Отвод воды от трамвайных путей.	Изучение теоретического материала по разделу
4	4	8	-	-	Сток поверхности вод в городских условиях. Закономерности формирования притока воды на городских территориях. Определение стока атмосферных вод в городах. Принципы расчета водосточных сетей в городах. Расчет притока воды по методу предельных интенсивностей. Расчетная продолжительность. Определение расчетного расхода. Система отвода поверхностных вод в городах. Открытая система. Закрытая система. Смешанная система. Раздельная система. Общесплавная система отвода поверхностных вод. Расчет сечения трубопроводов, камер, смотровых и водоприемных колодцев. Трассирование водостоков. Размещение водостоков в плане и профиле. Проектирование внутриквартальных водостоков.	Изучение теоретического материала по разделу
5	5	6	-	-	Схемы наиболее распространенных пересечений: клеверный лист; распределительное кольцо. Пересечения с неполной развязкой транспортных потоков: ромб, неполный клеверный лист. Сложные схемы пересечений: левоворотного типа, «турбина» и др. Принципы их индивидуального проектирования. Примыкания по типу трубы и треугольника.	Изучение теоретического материала по разделу
6	1-4	4	-	-	Зачет	Подготовка к зачету
<b>Итого:</b>		<b>36</b>	-	-	<b>X</b>	

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- лекция визуализации в PowerPoint в диалоговом режиме;
- работа в малых группах;
- разбор практических ситуаций.

## 6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

## 7. Контрольные работы

Контрольные работы не предусмотрены.

## 8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№	Виды контрольных мероприятий текущего контроля	Баллы
<b>1 аттестация</b>		
1	Тест №1 по темам: «Сеть городских дорог и улиц», «Классификация городских дорог и улиц»	0...15
2	ЛР №1 «Разработка плана пересекающихся улиц»	0...5
3	ЛР №2 «Продольный профиль»	0...5
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	<b>0...25</b>
<b>2 аттестация</b>		
4	ЛР №3 «Проложение красной линии на продольном профиле»	0...10
5	ЛР №4 «Расчет красных отметок»	0...5
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	<b>0...15</b>
<b>3 аттестация</b>		
6	ЛР №5 «Расчет параметров поперечного профиля»	0...10
7	ЛР №6 «Вертикальная планировка улиц»	0...10
8	Тест №2 по темам «Основные элементы улиц и городских дорог» «Проектирование поперечного профиля улиц», «Вертикальная планировка городских территорий, отдельных районов, кварталов, улиц и площадей», «Проектирование пересечений и примыканий дорог в одном и разном уровне».	0...40
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	<b>0...60</b>
	<b>ВСЕГО</b>	<b>0...100</b>

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 1.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ (<https://jirbis.tyuiu.ru>);
- База данных ЭБС «ЛАНЬ» ([www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com));
- Образовательная платформа ЮРАЙТ «Электронного издательства ЮРАЙТ» ([www.urait.ru](http://www.urait.ru));
- Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU» (<http://elibrary.ru/>);
- Цифровой образовательный ресурс IPRsmart (<http://www.iprbookshop.ru/>);
- Научно-техническая библиотека ФГАОУ ВО «РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» (<http://elib.gubkin.ru/>);
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет» (<http://bibl.rusoil.net>);
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический университет» (<http://lib.ugtu.net/books>);
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» (<http://www.studentlibrary.ru>);
- Национальная электронная библиотека (НЭБ) (<https://rusneb.ru/>).

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства.

1. Microsoft Office;
2. Nanocad;
3. Windows.

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

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

Таблица 10.1

### Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

№ п/п	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	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)
1	2	3
1	Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №702, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 1 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., акустическая система (колонки) - 2 шт.	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.4
	Лабораторные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №704, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная.	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.2 корп.4
	Самостоятельная работа: Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, №355, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 5 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт.	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.2 корп.1
	Самостоятельная работа: Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, №362, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 5 шт.	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.2 корп.1

## 11. Методические указания по организации СРС

### 11.1. Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям.

На лабораторных занятиях обучающиеся изучают методику и выполняют типовые расчеты. Для эффективной работы обучающиеся должны иметь инженерные калькуляторы и соответствующие канцелярские принадлежности. В процессе подготовки к лабораторным занятиям обучающиеся могут прибегать к консультациям преподавателя. Наличие конспекта лекций на практическом занятии **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

### 11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в получении заданий (тем) у преподавателя для освоения индивидуально. Преподаватель на занятии дает рекомендации необходимые для освоения материала. В ходе самостоятельной работы обучающиеся должны выполнить расчетно-графическую работу и изучить теоретический материал по разделам. Обучающиеся должны понимать содержание выполненной работы (знать определения понятий, уметь разъяснить значение и смысл любого термина, используемого в работе и т.п.).

**КАРТА**  
**обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой**

Дисциплина «**Проектирование городских улиц и дорог**»

Код, направление подготовки **08.03.01 Строительство**

Направленность (профиль) **Автомобильные дороги**

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	2	3	4	5	6
1	Федотов, Г. А. Изыскания и проектирование автомобильных дорог. Кн. 1: учебник / Г. А. Федотов, П. И. Поспелов. - Москва: Абрис, 2012. - 646 с. - URL: <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785437200766.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785437200766.html</a> .	ЭР*	120	100	+
2	Федотов, Г. А. Изыскания и проектирование автомобильных дорог. Кн. 2: учебник / Г. А. Федотов, П. И. Поспелов. - Москва: Абрис, 2012. - 519 с. - URL: <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785437200773.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785437200773.html</a> .	ЭР*	120	100	+
3	Бондарева, Эльвира Дмитриевна. Изыскания и проектирование автомобильных дорог: учебное пособие для вузов / Э. Д. Бондарева, М. П. Клековкина. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2020. - 210 с. - (Высшее образование). - URL: <a href="https://urait.ru/bcode/452797">https://urait.ru/bcode/452797</a> .	ЭР*	120	100	+
4	Бондарева Э.Д. Изыскания и проектирование автомобильных дорог. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бондарева Э.Д., Клековкина М.П.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 94 с.— URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/18999.html">http://www.iprbookshop.ru/18999.html</a>	ЭР*	120	100	+

ЭР\* – электронный ресурс для авторизованных пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>