

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тверской государственный технический университет»  
(ТвГТУ)

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ Э.Ю. Майкова

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

элективной дисциплины части, формируемой участниками образовательных  
отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)»

**«Городские дороги и улицы»**

Направление подготовки бакалавров – 08.03.01 Строительство.

Направленность (профиль) – Автомобильные дороги и аэродромы.

Типы задач профессиональной деятельности: проектный; технологический.

Форма обучения – очная, очно-заочная

Инженерно-строительный факультет

Кафедра «Автомобильные дороги, основания и фундаменты»

Тверь 20\_\_

Рабочая программа дисциплины соответствует ОХОП подготовки бакалавров в части требований к результатам обучения и учебному плану.

Разработчик программы:  
доцент кафедры АДОФ, к.т.н.

В.В. Фадеев.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры АДОФ  
« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_ г., протокол № \_\_\_.

Заведующий кафедрой АДОиФ, д.т.н.

В. И. Гультяев

Согласовано:

Начальник учебно-методического  
отдела УМУ

Д. А. Барчуков

Начальник отдела  
комплектования  
зональной научной библиотеки

О. Ф. Жмыхова

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Основной целью** изучения дисциплины «Городские дороги и улицы» является получение знаний в области планировки транспортных систем, освоение расчетов и порядка проектирования элементов улиц и городских дорог.

**Задачами** дисциплины являются:

- изучение норм и технических условий проектирования городских дорог;
- формирование представлений о конструкции улиц и городских дорог и других транспортных сооружений,
- ознакомление с методами расчёта элементов улиц и городских дорог;
- приобретение навыков разработки поперечных профилей городских дорог;
- освоение методами проектирования вертикальной планировки.

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Элективная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 ОП ВО. Для изучения курса требуются знания дисциплин «Математика», «Изыскание и проектирование дорог», «Строительство дорог» и «Инженерные сооружения в транспортном строительстве».

Приобретенные знания и умения в рамках данной дисциплины необходимы в дальнейшем при прохождении практик и выполнении выпускной квалификационной работы.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

### 3.1. Планируемые результаты обучения по дисциплине

**Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:**

**ПК-3.** Способность проводить технико-экономическую оценку сооружений дорожного строительства (дороги, мосты).

**Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:**

**ИПК-3.2.** Дает оценку основных технико-экономических показателей проектных решений.

**Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций**

**Знать:**

31. Техничко-экономические нормативы и документацию, необходимую для обоснования проектных решений.

32. Правила обоснования норм проектирования городских улиц и дорог; принципы трассирования дорог, проектирования продольного профиля; методы проектирования сооружений дорожного водоотвода, земляного полотна, дорожных одежд, пересечений и примыканий автомобильных дорог.

33. Методики технико-экономического обоснования проектных решений.

34. Систему показателей и методы расчета экономической эффективности проекта и выбора проектных решений.

#### **Уметь**

У1. Проектировать план, продольный и поперечные профили городских дорог и улиц.

У2. Использовать методики технико-экономического обоснования проектных решений.

У3. Производить расчеты экономической эффективности проектов и обосновывать выбор проектного решения.

#### **Иметь опыт практической подготовки:**

ПП1. Обосновать с технической и экономической точек зрения проектные решения.

### **3.2. Технологии, обеспечивающие формирование компетенций**

Проведение лекционных и практических занятий, самостоятельная работа.

## **4. Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы**

### **ОЧНАЯ ФОРМА**

Таблица 1а. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Зачетные единицы</b>	<b>Академические часы</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	3	108
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>		45
В том числе:		
Лекции		30
Практические занятия (ПЗ)		15
Лабораторные работы (ЛР)		не предусмотрены
<b>Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>		63
В том числе:		
Курсовая работа		не предусмотрена
Курсовой проект		не предусмотрен
Расчетно-графические работы		не предусмотрены
Реферат		не предусмотрен
Другие виды самостоятельной работы: - подготовка к защите практических работ		53
Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация (зачет)		10
<b>Практическая подготовка при реализации дисциплины (всего)</b>		15
В том числе:		
Практические занятия (ПЗ)		15
Лабораторные работы (ЛР)		не предусмотрены
Курсовая работа		не предусмотрена
Курсовой проект		не предусмотрен

## ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА

Таблица 1б. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Зачетные единицы	Академические часы
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	3	108
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>		12
В том числе:		
Лекции		8
Практические занятия (ПЗ)		4
Лабораторные работы (ЛР)		не предусмотрены
<b>Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>		96
В том числе:		
Курсовая работа		не предусмотрена
Курсовой проект		не предусмотрен
Расчетно-графические работы		не предусмотрены
Реферат		не предусмотрен
Другие виды самостоятельной работы: - подготовка к защите практических работ		86
Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация (зачет)		10
<b>Практическая подготовка при реализации дисциплины (всего)</b>		4
В том числе:		
Практические занятия (ПЗ)		4
Лабораторные работы (ЛР)		не предусмотрены
Курсовая работа		не предусмотрена
Курсовой проект		не предусмотрен

## 5. Структура и содержание дисциплины

### 5.1. Структура дисциплины

#### ОЧНАЯ ФОРМА

Таблица 2а. Модули дисциплины, трудоемкость в часах и виды учебной работы

№	Наименование Модуля	Труд-ть часы	Лекции	Практич. занятия	Лаб. работы	Сам. работа
1	Проектирование плана, продольного и поперечного профиля городских улиц и дорог.	35	10	5	-	20
2	Вертикальная планировка и водоотвод с городской территории.	38	10	5	-	23
3	Площади и перекрестки. Пересечения городских улиц и дорог.	35	10	5	-	20
	<b>Всего на дисциплину</b>	<b>108</b>	<b>30</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>63</b>

## ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА

Таблица 2б. Модули дисциплины, трудоемкость в часах и виды учебной работы

№	Наименование Модуля	Труд-ть часы	Лекции	Практич. занятия	Лаб. работы	Сам. работа
1	Проектирование плана, продольного и поперечного профиля городских улиц и дорог.	35	3	1	-	31
2	Вертикальная планировка и водоотвод с городской территории.	38	3	2	-	33
3	Площади и перекрестки. Пересечения городских улиц и дорог.	35	2	1	-	32
	<b>Всего на дисциплину</b>	<b>108</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>96</b>

### 5.2. Содержание дисциплины

#### **МОДУЛЬ 1 «Проектирование плана, продольного и поперечного профиля городских улиц и дорог»**

Улично-дорожная сеть, планировочные схемы. Классификация городских улиц и дорог. Элементы городских улиц и дорог.

Особенности проектирования плана городских улиц и дорог. Пропускная способность перегона и перекрестка. Тротуары, пешеходные и велосипедные дорожки. Разделительные полосы и островки. Трамвайное полотно. Автостоянки.

Проектирование продольного профиля городских улиц и дорог.

Поперечные профили городских улиц и дорог.

#### **МОДУЛЬ 2 «Вертикальная планировка и водоотвод с городской территории»**

Методы вертикальной планировки. Вертикальная планировка методом проектных горизонталей. Подсчет объемов земляных работ.

Водоотвод с городской территории. Системы водоотвода. Проектирование элементов закрытой системы водоотвода. Расчет стока поверхностных вод с застроенной территории.

#### **МОДУЛЬ 3 «Площади и перекрестки. Пересечения городских улиц и дорог»**

Типы перекрестков и площадей. Пересечения в одном уровне. Саморегулируемые и регулируемые пересечения в одном уровне. Транспортные пересечения в разных уровнях.

Инженерное оборудование и благоустройство городских улиц и дорог.

Пешеходные переходы наземные, надземные и подземные.

Инженерные надземные и подземные сети. Освещение. Озеленение.

### 5.3. Лабораторные работы

Учебным планом лабораторные работы не предусмотрены.

### 5.4. Практические работы

#### ОЧНАЯ ФОРМА

Таблица 3а. Тематика, форма практических занятий и их трудоемкость

Порядковый номер модуля. Цели практических занятий	Примерная тематика практического занятия	Трудо- емкость в часах
<b>Модуль 1.</b> Цель: Формирование навыков проектирования плана, продольного и поперечного профиля городских улиц и дорог	Проектирование плана и поперечного профиля городских улиц	5
<b>Модуль 2</b> Цель: Формирование умений выполнения проектов вертикальной планировки и систем водоотвода с городской территории	Проектирование схемы вертикальной планировки городской территории	5
<b>Модуль 3.</b> Цель: Формирование навыков проектирования пересечений городских улиц и дорог	Проектирование пересечений улиц в одном и разных уровнях	5

#### ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА

Таблица 3б. Тематика, форма практических занятий и их трудоемкость

Порядковый номер модуля. Цели практических занятий	Примерная тематика практического занятия	Трудо- емкость в часах
<b>Модуль 1.</b> Цель: Формирование навыков проектирования плана, продольного и поперечного профиля городских улиц и дорог	Проектирование плана и поперечного профиля городских улиц	1
<b>Модуль 2</b> Цель: Формирование умений выполнения проектов вертикальной планировки и систем водоотвода с городской территории	Проектирование схемы вертикальной планировки городской территории	2
<b>Модуль 3.</b> Цель: Формирование навыков проектирования пересечений городских улиц и дорог	Проектирование пересечений улиц в одном и разных уровнях	1

## 6. Самостоятельная работа обучающихся и текущий контроль их успеваемости

### 6.1. Цели самостоятельной работы

Формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов, их критическому анализу, поиску новых и неординарных решений, аргументированному отстаиванию своих предложений, умений подготовки выступлений и ведения дискуссий.

## 6.2. Организация и содержание самостоятельной работы

Самостоятельная работа заключается в проработке отдельных тем курса по заданию преподавателя по рекомендованной им учебной и научной литературе, методическим рекомендациям кафедры; подготовке к практическим занятиям, зачету.

Тематика самостоятельной работы имеет профессионально-ориентированный характер и непосредственно связана с будущей профессиональной деятельности выпускника.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1. Основная литература по дисциплине

1. Шведовский, П.В. Изыскания и проектирование автомобильных дорог : учебное пособие / П.В. Шведовский, Д.Н. Клебанюк. - Москва; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - ЦОР IPR SMART. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-9729-0709-0. URL: <https://www.iprbookshop.ru/114915> - (ID=147067-0)
2. Сильянов, В.В. Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц : учебник для вузов по спец. "Автомоб. и автомоб. хоз-во" / В.В. Сильянов, Э.Р. Домке. - 2-е изд. ; стер. - М. : Академия, 2008. - 348 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Дорожное строительство). - Библиогр. : с. 342 - 343. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-7695-4864-2 : 287 р. 10 к. - (ID=73498-22)
3. Глухов, А. Т. Транспортная планировка, землеустройство и экологический мониторинг городов : учебное пособие для вузов / А. Т. Глухов, А. Н. Васильев, О. А. Гусева. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 324 с. – ISBN 978-5-507-44784-8. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/242984> (дата обращения: 10.12.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 7.2. Дополнительная литература по дисциплине

1. Бабков, В.Ф. Проектирование автомобильных дорог : учебник для студентов вузов, обучающихся по спец. "Автомоб. дороги". Ч. 2 / В.Ф. Бабков, О.В. Андреев. - 2-е изд. ; перераб. и доп. - Москва : Транспорт, 1987. - 415 с. : ил. - Библиогр. : с. 404 - 405. - Текст : непосредственный. - 1 р. 40 к. - (ID=23105-89)
2. Бабков, В.Ф. Проектирование автомобильных дорог : учебник для студентов вузов, обучающихся по спец. "Автомоб. дороги". Ч. 1 / В.Ф. Бабков, О.В. Андреев. - 2-е изд. ; перераб. и доп. - Москва : Транспорт, 1987. - 368 с. : ил. - Библиогр. : с. 359. - Текст : непосредственный. - 1 р. 30 к. - (ID=23104-78)
3. Дубровин, Е.Н. Жесткие покрытия городских улиц : учебник для вузов по специальности "Гродской строительство" / Е.Н. Дубровин. - Москва :



- Стройиздат, 1971. - 228 с. - Текст : непосредственный. - 1 р. 18 к. - (ID=135812-12)
4. Тулаев, А.Я. Строительство улиц и городских дорог : в 2 ч. : учебник для вузов по спец. "Автомобильные дороги". Ч. 1 : Сооружение земляного полотна / А.Я. Тулаев, А.А. Аксенов, Л.С. Малицкий; под ред. А.Д. Тулаева. - Москва : Стройиздат, 1987. - 479 с. - Текст : непосредственный. - 1 р. 20 к. - (ID=120841-51)
  5. Транспортно -эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц : учебное пособие / А. Х. Бекеев, Ф. М. Магомедов, И. М. Меликов, С. В. Бедоева. – Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2014. – 57 с.– Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/112992> (дата обращения: 10.12.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
  6. Прокопенко, В. В. Транспорт в планировке городов : учебно-методическое пособие / В. В. Прокопенко. – Волгоград : ВолгГТУ, 2019. – 99 с. – ISBN 978-5-9948-3352-0. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/157241> (дата обращения: 10.12.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
  7. Борисюк, Н.В. Зимнее содержание городских дорог : учебное пособие / Н.В. Борисюк. - Москва : Инфра-Инженерия, 2019. - ЦОР IPR SMART. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-9729-0265-1. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/86587> . - (ID=147101-0)
  8. Лиханов, В. А. Транспортно-эксплуатационные качества дорог и городских улиц : учебное пособие / В. А. Лиханов, О. П. Лопатин. — Киров : Вятская ГСХА, 2014. — 138 с.— Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129645> (дата обращения: 20.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. - (ID=152704-0)

### 7.3. Методические материалы

1. Учебно-методический комплекс дисциплины "Городские дороги и улицы" направления подготовки 08.03.01 Строительство. Направленность (профиль): Автомобильные дороги и аэродромы : ФГОС 3++ / Каф. Автомобильные дороги, основания и фундаменты ; сост. В.В. Фадеев. - 2022. - (УМК). - Текст : электронный. - 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/117296> . - (ID=117296-1)
2. Проектирование автомобильных дорог : метод. указания к курсовой работе для направления подгот. 08.03.01 Строительство. Профиль: Автомобильные дороги и аэродромы : в составе учебно-методического комплекса / Каф. Автомобильные дороги, основания и фундаменты ; сост.: В.М. Амагаев, В.В. Фадеев. - Тверь : ТвГТУ, 2016. - (УМК-М). - Сервер. - Текст : электронный. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/129911> - (ID=129911-0)

3. Оценочные средства для аттестации: зачет дисциплины "Городские дороги и улицы" направления подготовки 08.03.01 Строительство. Профиль: Автомобильные дороги и аэродромы : в составе учебно-методического комплекса / Каф. Автомобильные дороги, основания и фундаменты ; разработ. В.А. Миронов. - Тверь : ТвГТУ, 2017. - (УМК-В). - Сервер. - Текст : электронный. URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/129917> - (ID=129917-0)

#### 7.4. Программное обеспечение по дисциплине

Операционная система Microsoft Windows: лицензии № ICM-176609 и № ICM-176613 (Azure Dev Tools for Teaching).

Microsoft Office 2007 Russian Academic: OPEN No Level: лицензия № 41902814.

#### 7.5. Специализированные базы данных, справочные системы, электронно-библиотечные системы, профессиональные порталы в Интернет

ЭБС и лицензионные ресурсы ТвГТУ размещены:

1. Ресурсы: <https://lib.tstu.tver.ru/header/obr-res>
2. ЭКТвГТУ: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/Web>
3. ЭБС "Лань": <https://e.lanbook.com/>
4. ЭБС "Университетская библиотека онлайн": <https://www.biblioclub.ru/>
5. ЭБС «IPRBooks»: <https://www.iprbookshop.ru/>
6. Электронная образовательная платформа "Юрайт" (ЭБС «Юрайт»): <https://urait.ru/>
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY: <https://elibrary.ru/>
8. Информационная система "ТЕХНОРМАТИВ". Конфигурация "МАКСИМУМ" : сетевая версия (годовое обновление): [нормативно-технические, нормативно-правовые и руководящие документы (ГОСТы, РД, СНиПы и др.). Диск 1,2,3,4. - М. : Технорматив, 2014. - (Документация для профессионалов). - CD. - Текст : электронный. - 119600 р. – (105501-1)
9. База данных учебно-методических комплексов: <https://lib.tstu.tver.ru/header/umk.html>

УМК размещён: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/117296>

#### 8. Материально-техническое обеспечение

При изучении дисциплины « Городские дороги и улицы» используются современные средства обучения, возможна демонстрация лекционного материала с помощью мультимедийного комплекса. Аудитория для проведения практических занятий оснащена современной компьютерной и офисной техникой, необходимым программным обеспечением, электронными учебными пособиями и законодательно-правовой поисковой системой, имеющий безлимитный выход в глобальную сеть.

## **9. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации**

### **9.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена**

Учебным планом экзамен по дисциплине не предусмотрен.

### **9.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме зачета**

1. Шкала оценивания промежуточной аттестации – «зачтено», «не зачтено».
2. Вид промежуточной аттестации в форме зачета: по результатам текущего контроля знаний и умений обучающегося без дополнительных контрольных испытаний.
3. Критерии проставления зачета: посещение лекций в объеме не менее 80% контактной работы с преподавателем, выполнение и защита практических работ.

### **9.3. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме курсового проекта или курсовой работы**

Учебным планом курсовая работа (проект) по дисциплине не предусмотрены.

## **10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

Студенты перед началом изучения дисциплины ознакомлены с системами кредитных единиц и балльно-рейтинговой оценки.

Студенты, изучающие дисциплину, обеспечиваются электронными изданиями или доступом к ним, учебно-методическим комплексом по дисциплине.

## **11. Внесение изменений и дополнений в рабочую программу дисциплины**

Содержание рабочих программ дисциплин ежегодно обновляется протоколами заседаний кафедры по утвержденной «Положением о структуре, содержании и оформлении рабочих программ дисциплин по образовательным программам, соответствующим ФГОС ВО с учетом профессиональных стандартов» форме.