

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)»

**«Дорожные условия и безопасность движения»**

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 по дисциплине и учебному плану.

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

В.В. Фадеев.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры АДОиФ  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 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. Цель и задачи дисциплины

**Основной целью** изучения дисциплины «Дорожные условия и безопасность движения» является получение знаний о методах оценки безопасности функционирования транспортных сооружений с целью повышения транспортно-эксплуатационных показателей и обеспечения потребительских свойств.

### **Задачами дисциплины являются:**

- получение теоретических знаний об основных проблемах безопасности движения, характеристиках дорожно-транспортных происшествий (ДТП), роли дорожных условий в обеспечении безопасности дорожного движения;
- освоение методов выявления и оценки опасных участков дорог, методов обследования дорог, способов устранения (ликвидации) опасных участков, способов обеспечения безопасности движения при эксплуатации, ремонте и реконструкции дорог;
- освоение нормативно-технической документации;
- овладение методами оценки безопасности дорог, разработки мероприятий по обеспечению безопасности дорог, методикой проведения стандартных испытаний по определению транспортно-эксплуатационных показателей транспортных сооружений и методами осуществления технического контроля.

## 2. Место дисциплины в образовательной программе

Элективная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 ОП ВО. Для изучения курса требуются знания и навыки, полученные при изучении дисциплин «Изыскания и проектирование дорог», «Строительство дорог», «Строительные машины и оборудование», «Строительные материалы специального назначения», «Инженерные сооружения в транспортном строительстве».

Приобретенные знания в рамках данной дисциплины необходимы в дальнейшем для выполнения научно-исследовательской работы, написании статей и тезисов, при подготовке выпускной квалификационной работы.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

### 3.1 Планируемые результаты обучения по дисциплине

#### **Компетенция, закреплённая за дисциплиной в ОХОП:**

**ПК-4.** Способность составлять задание на проектирование сооружений дорог и мостов.

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

**ИПК-4.1.** Выбирает объемно-планировочные и конструктивные проектные решения сооружений в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

#### **Знать:**

З1. Нормативные требования к обеспечению безопасности автомобильных дорог и инженерных сооружений;

32. Систему организации движения автомобильного транспорта и технические средства организации дорожного движения (ТСОДД);

33. Основные положения и порядок работы автомобильных дорог и работников автомобильного транспорта.

**Уметь:**

У1. Оценить уровень безопасности дорожного движения, влияние дорожных условий, составить заключение о состоянии элементов дорог, улиц и транспортных сооружений;

У2. Анализировать причины возникновения ДТП и мест концентрации ДТП;

У3. Разрабатывать технологические карты производства дорожно-ремонтных работ;

У4. Организовать выполнение технологических процессов производства дорожно-строительных работ.

**Иметь опыт практической подготовки:**

ПП1. Оценка существующих условий движения и назначение мероприятий по повышению безопасности дорожного движения.

### 3.2 Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных и практических занятий.

## 4. Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы

### ОЧНАЯ ФОРМА

Таблица 1а. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Зачетные единицы	Академические часы
Общая трудоемкость дисциплины	2	72
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>		39
В том числе:		
Лекции		13
Практические занятия (ПЗ)		26
Лабораторные занятия (ЛР)		не предусмотрены
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>		33
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 практическим занятиям)		23
Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация (зачёт)		10
<b>Практическая подготовка при реализации дисциплины (всего)</b>		26
Практические занятия (ПЗ)		26

Лабораторные занятия (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
Общая трудоемкость дисциплины	2	72
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>		12
В том числе:		
Лекции		4
Практические занятия (ПЗ)		8
Лабораторные занятия (ЛР)		не предусмотрены
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>		60
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 практическим занятиям)		50
Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация (зачёт)		10
<b>Практическая подготовка при реализации дисциплины (всего)</b>		8
Практические занятия (ПЗ)		8
Лабораторные занятия (ЛР)		не предусмотрены
Курсовая работа		не предусмотрена
Курсовой проект		не предусмотрен

### 5. Структура и содержание дисциплины

#### ОЧНАЯ ФОРМА

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

№	Наименование модуля	Трудоёмкость, час	Лекции	Практич. занятия	Лаб. работы	Самостоят. работа
1	Проблемы и характеристики безопасности транспортных систем	10	2	4	-	4
2	Дорожно-транспортные происшествия (ДТП)	13	2	6	-	5

3	Методы оценки безопасности функционирования транспортных сооружений	8	2	-	-	6
4	Технические средства организации дорожного движения	15	2	8	-	5
5	Проектирование и применение ограждений безопасности	12	2	4	-	6
6	Оборудование участков ремонта, реконструкции и зимнего содержания	14	3	4	-	7
	<b>Всего на дисциплину</b>	<b>72</b>	<b>13</b>	<b>26</b>	<b>-</b>	<b>33</b>

### ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА

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

№	Наименование модуля	Трудоёмкость, час	Лекции	Практич. занятия	Лаб. работы	Самостоят. работа
1	Проблемы и характеристики безопасности транспортных систем	10	1	1	-	8
2	Дорожно-транспортные происшествия (ДТП)	13	-	1	-	12
3	Методы оценки безопасности функционирования транспортных сооружений	8	1	-	-	7
4	Технические средства организации дорожного движения	15	1	2	-	12
5	Проектирование и применение ограждений безопасности	12	-	2	-	10
6	Оборудование участков ремонта, реконструкции и зимнего содержания	14	1	2	-	11
	<b>Всего на дисциплину</b>	<b>72</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>60</b>

## **5.2 Содержание дисциплины**

### **Модуль 1. «Проблемы и характеристики безопасности транспортных систем»**

Принципиальная схема взаимодействия исполнительных органов государственной власти, службы заказчика и подрядчика при выполнении дорожных работ по содержанию, ремонту, капитальному ремонту и реконструкции. Поддержание и непрерывное повышение технического уровня и эксплуатационного состояния дорог и искусственных сооружений в соответствии с ростом интенсивности движения и нагрузки на дороги при минимальных затратах. Параметры и характеристики, определяющие транспортно-эксплуатационные показатели дороги и влияющие на безопасность функционирования транспортных сооружений. Положения по оценке состояния дорог. Перечень и допустимые по условиям обеспечения безопасности функционирования предельные значения показателей эксплуатационного состояния автомобильных дорог.

### **Модуль 2. «Дорожно-транспортные происшествия (ДТП)»**

Федеральный закон «О безопасности дорожного движения». Мероприятия, направленные на обеспечение безопасности функционирования транспортных сооружений и улучшение организации движения. Классификация и учет ДТП, виды и основные причины. ДТП по дорожным условиям. Задачи дорожной службы по обеспечению безопасности дорожного движения.

### **Модуль 3. «Методы оценки безопасности функционирования транспортных сооружений»**

Количественный и качественный анализы ДТП. Методы оценки безопасности функционирования ТС основанные на анализе ДТП. Метод коэффициентов аварийности. Метод коэффициентов безопасности. Места концентрации ДТП, выявление и ликвидация.

### **Модуль 4. «Технические средства организации дорожного движения»**

Дорожные знаки и указатели. Виды знаков и указателей и их назначение. Общие принципы расстановки дорожных знаков. Особенности зрительного восприятия дорожных знаков. Материалы для изготовления и опоры дорожных знаков. Содержание и ремонт. Дорожная разметка. Виды и назначение. Специальные виды разметки и средства дополнительной информации. Особенности зрительного восприятия разметки. Материалы и оборудование для нанесения разметки. Контроль качества разметки и материалов. Средства светофорной сигнализации, их применение. Типы и сигналы светофоров. Размещение и установка светофоров. Дорожные ограждения. Общие сведения.

Автобусные остановки и их размещение на автомобильных дорогах. Планировка и оборудование. Организация движения в зоне автобусных остановок. Освещение транспортных сооружений. Источники света, конструкция светильников и их размещение.

### **Модуль 5. Проектирование и применение ограждений безопасности»**

Дорожные ограждения, назначение и классификация. Направляющие и останавливающие ограждения. Установка дорожных ограждений. Принципы

конструирования и расчёта ограждений. Сооружения для защиты придорожной полосы от транспортного шума.

### **Модуль 6. «Оборудование участков ремонта, реконструкции и зимнего содержания»**

Классификация работ по содержанию, ремонту и капитальному ремонту автомобильных дорог и искусственных сооружений на них. Производство работ и особенности применения ТСОДД на участках ремонта и реконструкции, зимнего содержания.

### **5.3. Лабораторные работы**

Учебным планом лабораторные работы не предусмотрены

### **5.4. Практические занятия**

#### **ОЧНАЯ ФОРМА**

Таблица 3а. Тематика практических занятий и их трудоемкость

Порядковый номер модуля. Цели практических занятий	Тематика практических занятий	Трудоемкость (час)
<b>Модуль 1</b> <b>Цель:</b> знакомство с проблемными вопросами и оценкой безопасности транспортных систем	Оценка пропускной способности автомобильной дороги	4
<b>Модуль 2</b> <b>Цель:</b> изучить виды ДТП и влияние дорожных условий на закономерность их распределения	Назначение мероприятий по ликвидации участков концентрации ДТП и общему снижению аварийности	6
<b>Модуль 4</b> <b>Цель:</b> формирование навыков применения технических средств организации дорожного движения для БДД	Изучение ТСОДД. Подготовка дислокации	8
<b>Модуль 5</b> <b>Цель:</b> формирование умений по проектированию и применению ограждений безопасности	Определение группы дорожных условий, проверка и подбор элементов дорожных ограждений для обеспечения безопасности	4
<b>Модуль 6</b> <b>Цель:</b> знакомство с особенностями оборудования участков ремонта, реконструкции и зимнего содержания	Оценка транспортно-эксплуатационного состояния автодороги. Разработка мероприятий по обеспечению безопасности дорожного движения. Применение ТСОДД	4

## ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

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

Порядковый номер модуля. Цели практических занятий	Тематика практических занятий	Трудоемкость (час)
<b>Модуль 1</b> <b>Цель:</b> знакомство с проблемными вопросами и оценкой безопасности транспортных систем	Оценка пропускной способности автомобильной дороги	1
<b>Модуль 2</b> <b>Цель:</b> изучить виды ДТП и влияние дорожных условий на закономерность их распределения	Назначение мероприятий по ликвидации участков концентрации ДТП и общему снижению аварийности	1
<b>Модуль 4</b> <b>Цель:</b> формирование навыков применения технических средств организации дорожного движения для БДД	Изучение ТСОДД. Подготовка дислокации	2
<b>Модуль 5</b> <b>Цель:</b> формирование умений по проектированию и применению ограждений безопасности	Определение группы дорожных условий, проверка и подбор элементов дорожных ограждений для обеспечения безопасности	2
<b>Модуль 6</b> <b>Цель:</b> знакомство с особенностями оборудования участков ремонта, реконструкции и зимнего содержания	Оценка транспортно-эксплуатационного состояния автодороги. Разработка мероприятий по обеспечению безопасности дорожного движения. Применение ТСОДД	2

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

#### 6.1. Цели самостоятельной работы

Основными целями самостоятельной работы является формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов, их критическому анализу, поиску новых, рациональных 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 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. Садило, М.В. Автомобильные дороги: строительство и эксплуатация : учебное пособие для вузов по специальности. "Организация и безопасность движения (Автомобильный транспорт" направлению подготовки специалистов "Организация перевозок и управление на транспорте" / М.В. Садило, Р.М. Садило. - Ростов н/Д : Феникс, 2011. - 367 с. - (Высшее образование). - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-222-18067-9 : 415 p. 80 к. - (ID=87299-11)

### **7.2. Дополнительная литература по дисциплине**

1. Новиков, А. Н. Организация дорожного движения : учебное пособие / А. Н. Новиков. — Белгород : БГТУ им. В.Г. Шухова, 2020. — 195 с. — ISBN 978-5-361-00769-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162029> . - (ID=146304-0)

2. Сильянов, В.В. Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц : учебник для вузов по спец. "Автомобили и автомобильное хозяйство" напр. подгот. "Эксплуатация наземного транспорта и транспортного оборудования" / В.В. Сильянов, Э.Р. Домке. - 3-е изд. ; стер. - М. : Академия, 2009. - ил. - (Высшее профессиональное образование. Дорожное строительство). - Библиогр. : с. 342 - 343. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-7695-5874-0 : 220 p. - (ID=82044-7)

3. Технология и организация строительства автомобильных дорог. Дорожные покрытия : учебник для вузов по спец. "Автомобильные дороги и аэродромы" напр. подготовки "Транспортное строительство" / В.П. Подольский [и др.]. - М. : Академия, 2012. - 298 с. - (Высшее профессиональное образование. Дорожное строительство). - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-7695-7025-4 : 499 p. - (ID=74085-18)

4. Справочник дорожного мастера : строительство, эксплуатация и ремонт автомобильных дорог : учеб.-практ. пособие / С.Г. Цупиков [и др.]; под ред. С.Г. Цупикова. - Москва : Инфра-Инженерия, 2007. - ЦОР IPR SMART. - Текст : электронный. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/98358.html>. - (ID=113087-0)

### **7.3. Методические материалы**

1. Оценочные средства промежуточной аттестации: экзамен дисциплины "Дорожные условия и безопасность движения" направления подготовки 08.03.01 Строительство. Профиль: Автомобильные дороги и аэродромы : в составе учебно-

методического комплекса / Каф. Автомобильные дороги, основания и фундаменты ;  
разраб. Р.А. Копыльченко. - Тверь : ТвГТУ, 2017. - (УМК-В). - Сервер. - Текст :  
электронный. - URL: <http://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/129928>. -  
(ID=129928-0)

#### **7.4. Программное и коммуникационное обеспечение**

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**

1. Ресурсы: <http://lib.tstu.tver.ru/header/obr-res>
2. ЭК ТвГТУ: <http://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/Web>
3. ЭБС "Лань": <https://e.lanbook.com/>
4. ЭБС "Университетская библиотека онлайн": <http://www.biblioclub.ru/>
5. ЭБС «IPRBooks»: <http://www.iprbookshop.ru/>
6. Электронная образовательная платформа "Юрайт" (ЭБС «Юрайт»):  
<http://urait.ru/>
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY: <http://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)

УМК размещен: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/117298>

#### **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

При изучении дисциплины «Дорожные условия и безопасность движения» используются современные средства обучения, возможна демонстрация лекционного материала с помощью мультимедийного комплекса. Оборудование учебного кабинета (для проведения лекционного курса и практических занятий): посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; проекционное оборудование.

#### **9. Оценочные средства для проведения 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. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации в форме курсового проекта или курсовой работы**

Учебным планом курсовая работа и курсовой 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 программ у 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.