

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**

дисциплины части, формируемой участниками образовательных отношений

Блока 1 «Дисциплины (модули)»

**«Реконструкция автомобильных дорог»**

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 «Реконструкция автомобильных дорог» является получение теоретических знаний и практических навыков, позволяющих принимать решения по выбору и практической реализации оптимальных вариантов в области проектирования, технологии и организации реконструкции автомобильных дорог.

**Задачами** дисциплины являются:

Формирование знаний основных технологических операций при реконструкции дорог, методик назначения реконструктивных мероприятий.

Формирование умений правильного и обоснованного расчёта отдельных элементов и параметров технологических процессов реконструкции земляного полотна, дорожной одежды, малых искусственных сооружений, системы водоотвода; проведения работ по контролю качества выполненных при реконструкции работ;

Формирование навыков выбора оптимальных конструкций земляного полотна и дорожной одежды при реконструкции; расчёта объемов работ, потребности дорожно-строительных материалов, необходимых материально-технических и трудовых ресурсов для выполнения работ.

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)». Для изучения курса требуются знания дисциплин «Изыскание и проектирование дорог», «Строительство дорог», «Строительные машины и оборудование», «Инженерные сооружения в транспортном строительстве», «Обеспечение и контроль качества строительства» и «Строительные материалы».

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, закреплённая за дисциплиной в ОХОП:**

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

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

**ИПК-4.2.** Способность с использованием новейших строительных технологий разрабатывать проекты строительства, реконструкции и капитального ремонта автомобильных дорог.

**Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций**

**Знать:**

31. Проектно-сметную документацию по реконструкции автомобильных дорог.

32. Организацию и технологию работ по реконструкции, требования к качеству работ и правила их приёмки.

33. Новые технологии и материалы для дорожного строительства

**Уметь:**

У1. Выявить причину снижения несущей способности или разрушения конструктивных элементов автомобильной дороги;

У2. Разработать мероприятия по восстановлению конструктивных элементов, правильно организовать технологический процесс по усилению, регенерации или полной замене конструкции.

У3. Организовать и произвести работы по реконструкции земляного полотна и дорожной одежды с использованием современных и эффективных машин, механизмов и дорожных материалов.

**Иметь опыт практической подготовки:**

ПП1. Выполнять проектные и дорожно-строительные работы по реконструкции автомобильных дорог, составлять отчеты по выполненным работам.

**ПК-5.** Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций сооружений (дорог и мостов).

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

ИПК-5.4. Выполняет расчеты строительных конструкций, сооружений, оснований по первой и второй группам предельных состояний.

**Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций**

**Знать:**

31. Теоретические основы проектирования строительных конструкций.

32. Методы конструктивных решений при реконструкции дорог.

33. Основные методы расчёта элементов строительных конструкций.

**Уметь**

У1. Работать с СНиП и справочными материалами.

У2. Проводить расчёты на прочность, жёсткость и устойчивость и конструкций с целью проектирования элементов строительных конструкций.

**Иметь опыт практической подготовки:**

ПП2. Выполнять расчеты строительных конструкций, сооружений, оснований по первой и второй группам предельных состояний.

### 3.2. Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных и практических занятий, самостоятельная работа, выполнение курсового проекта.

## 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	3	108
Аудиторные занятия (всего)		65

В том числе:		
Лекции		26
Практические занятия (ПЗ)		39
Лабораторные работы (ЛР)		не предусмотрены
<b>Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>		43
В том числе:		
Курсовая работа		не предусмотрена
Курсовой проект		30
Расчетно-графические работы		не предусмотрены
Реферат		не предусмотрен
Другие виды самостоятельной работы: - подготовка к защите практических работ		7
Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация (зачет)		6
<b>Практическая подготовка при реализации дисциплины (всего)</b>		69
В том числе:		
Практические занятия (ПЗ)		39
Лабораторные работы (ЛР)		не предусмотрены
Курсовая работа		не предусмотрена
Курсовой проект		30

#### 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>		20
В том числе:		
Лекции		8
Практические занятия (ПЗ)		12
Лабораторные работы (ЛР)		не предусмотрены
<b>Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>		88
В том числе:		
Курсовая работа		не предусмотрена
Курсовой проект		40
Расчетно-графические работы		не предусмотрены
Реферат		не предусмотрен
Другие виды самостоятельной работы: - подготовка к защите практических работ		30
Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация (зачет)		18
<b>Практическая подготовка при реализации дисциплины (всего)</b>		52
В том числе:		
Практические занятия (ПЗ)		12
Лабораторные работы (ЛР)		не предусмотрены
Курсовая работа		не предусмотрена
Курсовой проект		40

## 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	Теоретические проблемы реконструкции транспортных сооружений	4	2	-	-	2
2	Изыскания для реконструкции автомобильных дорог	20	2	10	-	8
3	Методы реконструкции дороги в плане и продольном профиле	26	6	10	-	10
4	Перестройка земляного полотна и дорожных одежд при реконструкции автомобильных дорог	25	6	9	-	10
5	Способы регенерации дорожных одежд и покрытий	20	6	6	-	8
6	Реконструкция искусственных сооружений на автомобильной дороге.	13	4	4	-	5
	<b>Всего на дисциплину</b>	<b>108</b>	<b>26</b>	<b>39</b>	<b>-</b>	<b>43</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	Теоретические проблемы реконструкции транспортных сооружений	3	1	-	-	2
2	Изыскания для реконструкции автомобильных дорог	13	1	2	-	10
3	Методы реконструкции дороги в плане и продольном профиле	29	2	3	-	24
4	Перестройка земляного полотна и дорожных одежд при реконструкции автомобильных дорог	29	2	3	-	24
5	Способы регенерации дорожных одежд и покрытий	18	1	2	-	15
6	Реконструкция искусственных сооружений на автомобильной дороге.	16	1	2	-	13
	<b>Всего на дисциплину</b>	<b>108</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>88</b>

## 5.2. Содержание дисциплины

### **МОДУЛЬ 1 «Теоретические проблемы реконструкции транспортных сооружений»**

Понятие о реконструкции автомобильной дороги. Характер работ, выполняемых при реконструкции дорог. Изменение условий движения при возрастании интенсивности. Пропускная способность существующих дорог и мероприятия по ее повышению при реконструкции. Скорость транспортного потока, как показатель потребности в реконструкции дорог. Очередность проведения мероприятий по устранению опасных участков при выборочной реконструкции. Определение очередности производства работ по участкам дороги и видам работ. Мероприятия по обеспечению пропуска движения в период производства работ по реконструкции дороги.

### **МОДУЛЬ 2 «Изыскания для реконструкции автомобильных дорог»**

Особенности изыскательских работ для составления проекта реконструкции автомобильных дорог. Полевые работы на изысканиях для реконструкции автомобильных дорог. Оценка фактической интенсивности и состава движения. Оценка режимов движения одиночных автомобилей и транспортных потоков (методы и приемы проведения измерений). Оценка состояния земляного полотна и обеспеченности водоотвода. Обследование дорожных одежд и искусственных сооружений. Оборудование и приборы для проведения полевых работ.

### **МОДУЛЬ 3 «Методы реконструкции дороги в плане и продольном профиле»**

Исправление трассы дороги в плане и продольном профиле. Обеспечение зрительной ясности направления дороги для водителей. Обходы населенных пунктов. Увеличение отметок земляного полотна и устранение пучинистых мест. Улучшение пересечений реконструируемой дороги с другими дорогами. Реконструкция участков дорог в пределах населенных пунктов. Оборудование дороги площадками отдыха, местами стоянок и автобусными посадочными площадками. Улучшение условий движения по пересечениям в одном уровне.

### **МОДУЛЬ 4 «Перестройка земляного полотна и дорожных одежд при реконструкции автомобильных дорог»**

Снижение прочности земляного полотна в процессе службы дороги. Способы уширения насыпей и выемок. Повышение устойчивости откосов реконструируемого земляного полотна. Производство работ по уширению земляного полотна. Производство работ по возвышению земляного полотна. Перестройка пучинистых участков. Способы разборки слоев дорожных одежд и повторного использования их материалов. Уширение дорожных одежд. Устройство краевых полос. Усиление существующей дорожной одежды. Особенности реконструкции дорожных одежд с цементобетонными покрытиями. Перестройка дорожных одежд переходного типа.

## **МОДУЛЬ 5 «Способы регенерация дорожных одежд и покрытий»**

Значение регенерации. Основные группы, объединяющие методы регенерации. Методы горячей, холодной и холодно-горячей (комбинированные методы) регенерации на месте (на дороге). Машины оборудование и технология производства работ при регенерации дорожных одежд.

## **МОДУЛЬ 6 «Реконструкция искусственных сооружений на автомобильной дороге»**

Дефекты и деформации водопропускных труб и водоотводной системы. Перестройка и удлинение водопропускных труб. Приемка работ. Охрана труда и техника безопасности при производстве работ. Реконструкция дренажных устройств. Основные виды работ при реконструкции мостов.

### **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

<b>Порядковый номер модуля. Цели практических занятий</b>	<b>Примерная тематика практического занятия</b>	<b>Трудоемкость в часах</b>
<b>Модуль 2</b> <b>Цель:</b> знакомство с методами оценки транспортно-эксплуатационных показателей автомобильной дороги	1) Оценка пропускной способности автомобильной дороги. 2) Оценка безопасности движения по дороге	10
<b>Модуль 3</b> <b>Цель:</b> знакомство с методами исправление трассы дороги в плане и в продольном профиле	1) Проектирование плана трассы автомобильной дороги 2) Проектирование продольного профиля автомобильной дороги	10
<b>Модуль 4</b> <b>Цель:</b> формирование навыков по назначению мероприятий при перестройке земляного полотна и дорожной одежды при реконструкции автомобильных дорог	1) Выбор способа уширения земляного полотна и дорожной одежды. 2) Расчет усиления существующей дорожной одежды 3) Составление технологических карт и схем по уширению земляного полотна и дорожной одежды.	9
<b>Модуль 5</b> <b>Цель:</b> знакомство со способами регенерации дорожных одежд	1) Составление технологических карт и схем по регенерации дорожных одежд.	6
<b>Модуль 6</b> <b>Цель:</b> знакомство со способами перестройки и удлинения водопропускных труб	1) Оценка технического состояния водопропускных труб 2) Составление технологических карт и схем на устройство и удлинение водопропускных труб	4

## ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА

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

Порядковый номер модуля. Цели практических занятий	Примерная тематика практического занятия	Трудоемкость в часах
<b>Модуль 2</b> <b>Цель:</b> знакомство с методами оценки транспортно-эксплуатационных показателей автомобильной дороги	1) Оценка пропускной способности автомобильной дороги. 2) Оценка безопасности движения по дороге	2
<b>Модуль 3</b> <b>Цель :</b> знакомство с методами исправление трассы дороги в плане и в продольном профиле	1) Проектирование плана трассы автомобильной дороги 2) Проектирование продольного профиля автомобильной дороги	3
<b>Модуль 4</b> <b>Цель:</b> формирование навыков по назначению мероприятий при перестройке земляного полотна и дорожной одежды при реконструкции автомобильных дорог	1) Выбор способа уширения земляного полотна и дорожной одежды. 2) Расчет усиления существующей дорожной одежды 3) Составление технологических карт и схем по уширению земляного полотна и дорожной одежды.	3
<b>Модуль 5</b> <b>Цель:</b> знакомство со способами регенерации дорожных одежд	1) Составление технологических карт и схем по регенерации дорожных одежд.	2
<b>Модуль 6</b> <b>Цель:</b> знакомство со способами перестройки и удлинения водопропускных труб	1) Оценка технического состояния водопропускных труб 2) Составление технологических карт и схем на устройство и удлинение водопропускных труб	2

### 6. Самостоятельная работа обучающихся и текущий контроль 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 изучении отдельных тем курса по заданию преподавателя по рекомендуемой им учебной литературе, в подготовке к практическим занятиям, к текущему контролю успеваемости, в выполнении курсового проекта, в подготовке к зачету.

После вводных лекций, в которых обозначается содержание дисциплины, ее проблематика и практическая значимость, студентам выдается задание на курсовой проект. Определяется порядок выполнения проекта и его защиты.

В рамках дисциплины выполняется 10 практических работ, которые защищаются посредством проверки правильности решения и ответов на поставленные преподавателем вопросы.

Выполнение всех практических работ обязательно.

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **7.1. Основная литература по дисциплине**

1. Горшкова, Н. Г. Проектирование реконструкции автомобильных дорог : учебное пособие / Н. Г. Горшкова. – Белгород : БГТУ им. В.Г. Шухова, 2021. – 61 с. – Текст : электронный// Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/177602>. - (ID=146230-0)
2. 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 р. 80 к. - (ID=87299-11)

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

1. Якименко, О. В. Проектирование капитального ремонта и реконструкции автомобильных дорог : учебно-методическое пособие / О. В. Якименко. – Омск : СибАДИ, 2020. – 102 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/170802>. . - (ID=146231-0)
2. Технологияиорганизациястроительстваавтомобильныхдорог. 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 р. - (ID=74085-18)
3. 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 р. - (ID=82044-7)

4. Строительство и реконструкция зданий и сооружений городской инфраструктуры: науч.-справ. пособие. Т. 1 : Организация и технология строительства / под ред. В.И. Теличенко. - М. : Ассоциация строительных вузов, 2009. - 520 с. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-93093-640-7 : 585 p. - (ID=80053-4)
5. Справочник дорожного мастера : строительство, эксплуатация и ремонт автомобильных дорог : учеб.-практ. пособие / С.Г. Цупиков [и др.]; под ред. С.Г. Цупикова. - М. : Инфра-Инженерия, 2007. - 925 с. : ил. - Библиогр. : с. 911 - 914. - Текст : непосредственный. - ISBN 5-9729-0003-3 : 629 p. 10 к. - (ID=66121-5)
6. 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. Реконструкция 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.В. Фадеев. - Тверь : ТвГТУ, 2015. - (УМК-М). - Сервер. - Текст : электронный. URL: <http://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/130069>. - (ID=130069-0)
2. Реконструкция автомобильных дорог: метод. указания к курсовому и дипломному проектированию для студентов специальности 291000 "Автомобильные дороги и аэродромы" : в составе учебно-методического комплекса / Тверской гос. техн. ун-т, Каф. АДОиФ ; сост. В.В. Фадеев. - Тверь : ТвГТУ, 2005. - (УМК-КП). - Сервер. - Текст : электронный. - 0-00. URL: <http://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/98998>. - (ID=98998-1)
3. Задания для выполнения курсовой работы дисциплины специализации "Реконструкция автомобильных дорог" для специальности 291000 - Автомобильные дороги и аэродромы : в составе учебно-методического комплекса / Тверской государственной технической университет, Кафедра АДОиФ ; составитель В.В. Фадеев. - Тверь : ТвГТУ, 2011. - (УМК-КП). - Сервер. - Текст : электронный. - 0-00. URL: <http://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/98997>. - (ID=98997-1)
4. Вопросы к экзамену по дисциплине специализации "Реконструкция автомобильных дорог" для специальности 291000 - Автомобильные дороги и аэродромы : в составе учебно-методического комплекса / Тверской гос. техн. ун-т, Каф. АДОиФ ; сост. В.В. Фадеев. - Тверь : ТвГТУ, 2011. - (УМК-В). - Сервер. - Текст : электронный. - 0-00. URL: <http://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/98996>. - (ID=98996-1)

5. 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: <http://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/129911>. - (ID=129911-0)
6. Расчет нежестких дорожных одежд : метод. указания к курсовому и дипломному проектированию 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.А. Кукушкин, В.В. Фадеев. - Тверь : ТвГТУ, 2016. - (УМК-М). - Сервер. - Текст : электронный. URL: <http://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/129940>. - (ID=129940-0)
7. Автоматизированное проектирование транспортных сооружений : метод. указания к практ. и лаб. занятиям 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.В. Фадеев. - Тверь : ТвГТУ, 2015. - (УМК-М). - Сервер. - Текст : электронный. URL:<http://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/130051>. - (ID=130051-0)
8. Оценочные средства промежуточной аттестации: курсовой проект дисциплины "Реконструкция автомобильных дорог" направления подготовки 08.03.01 Строительство. Профиль: Автомобильные дороги и аэродромы : в составе учебно-методического комплекса / Каф. Автомобильные дороги, основания и фундаменты ; разработ. В.В. Фадеев. - Тверь : ТвГТУ, 2017. - (УМК-В). - Сервер. - Текст : электронный. - URL: <http://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/130065>. - (ID=130065-0)
9. Оценочные средства промежуточной аттестации: зачет дисциплины "Реконструкция автомобильных дорог" направления подготовки 08.03.01 Строительство. Профиль: Автомобильные дороги и аэродромы : в составе учебно-методического комплекса / Каф. Автомобильные дороги, основания и фундаменты ; разработ. В.В. Фадеев. - Тверь : ТвГТУ, 2017. - (УМК-В). - Сервер. - Текст : электронный. - URL: <http://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/130067>. - (ID=130067-0)

#### **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.

Топоматик Robur – Автомобильные дороги (сетевая версия): лицензия №001-10-2007-03 (НПФ «Топоматик»).

## **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/>
- ЭБС "Университетская библиотека онлайн": <https://www.biblioclub.ru/>
4. ЭБС «IPRBooks»: <https://www.iprbookshop.ru/>
5. Электронная образовательная платформа "Юрайт" (ЭБС «Юрайт»): <https://urait.ru/>
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY: <https://elibrary.ru/>
7. 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)
8. База данных учебно-методических комплексов: <https://lib.tstu.tver.ru/header/umk.html>

**УМК размещён:**

<https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/117300>

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

При изучении дисциплины «Реконструкция автомобильных дорог» используются современные средства обучения: наглядные пособия, диаграммы, схемы.

Возможна демонстрация лекционного материала с помощью оверхед-проектора (кодоскопа) и мультипроектора.

Для проведения практических работ необходим компьютерный класс. На каждом компьютере должна быть установлена операционная система Windows XP Professional не ниже. Необходимое программное обеспечение: MS Word 2003 и выше, MS Excel 2003 и выше, программное средство (пакет) ROBUR.

## **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 средств для проведения промежуточной аттестации в форме зачета**

1. Шкала оценивания промежуточной аттестации – «зачтено», «не зачтено».
2. Вид промежуточной аттестации в форме зачёта: по результатам текущего контроля знаний обучающегося без дополнительных контрольных испытаний.

3. Критерии проставления зачета: условие выполнения в полном объеме практических работ и защита курсовой работы.

### 9.3.Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме курсового проекта

1. Шкала оценивания промежуточной аттестации в форме курсового проекта – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

2. Тема курсового проекта: «Реконструкция участка автомобильной дороги».

3. Критерии итоговой оценки за курсовой проект:

Таблица5. Оцениваемые показатели для проведения промежуточной аттестации в форме курсового проекта

№ раздела	Наименование раздела	Баллы по шкале уровня
1	Оценка транспортно- эксплуатационных показателей автомобильной дороги	Выше базового– 6 Базовый – 3 Ниже базового – 0
2	Основные нормативы на проектирование дороги	Выше базового– 2 Базовый – 1 Ниже базового – 0
3	Реконструкция дороги в плане и продольном профиле	Выше базового– 6 Базовый – 3 Ниже базового – 0
4	Технология и организация работ по реконструкции дороги	Выше базового– 6 Базовый – 3 Ниже базового – 0
	Список использованных источников	Выше базового– 2 Базовый – 1 Ниже базового – 0
	Графическая часть (продольный профиль трассы, технологическая карта на заданный преподавателем вид работ)	Выше базового– 6 Базовый – 3 Ниже базового – 0

«отлично» – при сумме баллов от 23 до 28;

«хорошо» – при сумме баллов от 18 до 22;

«удовлетворительно» – при сумме баллов от 14 до 17;

«неудовлетворительно» – при сумме баллов менее 14, а также при любой другой сумме, если по разделам 1, 3, 4 или «Графическая часть» работа имеет 0 баллов.

4. В процессе выполнения курсового проекта руководитель осуществляет систематическое консультирование.

5. Дополнительные процедурные сведения:

а) Студенты получают свой вариант задания в течение первых двух недель обучения. К середине семестра на проверку представляется общая часть курсового проекта, за две недели до защиты – окончательный вариант.

б) проверку и оценку проекта осуществляет руководитель, который доводит до сведения обучающегося достоинства и недостатки курсового проекта, и ее оценку. Оценка проставляется в зачётную книжку обучающегося и ведомость для курсового проекта. Если обучающийся не согласен с оценкой руководителя, проводится защита проекта перед комиссией, которую назначает заведующий кафедрой;

в) защита курсового проекта проводится в течение двух последних недель семестра и выполняется в форме устной защиты в виде доклада на 5–7 минут с последующим ответом на поставленные вопросы, в ходе которых выясняется глубина знаний студента и самостоятельность выполнения проекта;

г) проект не подлежит обязательному внешнему рецензированию. Рецензия руководителя обязательна и оформляется в виде отдельного документа.

В процессе выполнения обучающимся курсового проекта руководитель осуществляет систематическое консультирование.

Требования и методические указания по структуре, содержанию и выполнению проекта, а также критерии оценки, оформлены в качестве отдельно выпущенного документа.

Курсовой проект состоит из пояснительной записки объемом до 60 страниц на листах формата А4 (210 × 297 мм) и графической части, которая выполняется на листе формата А3 (297 × 420 мм).

В пояснительной записке излагаются и обосновываются принятые технические решения без излишних теоретических положений. Все страницы должны иметь сквозную нумерацию. Рисунки и таблицы должны иметь порядковый номер и название. В конце пояснительной записки приводится список используемой литературы, ссылки на которую обязательно даются в тексте. Пояснительная записка должна быть написана чернилами или оформлена на компьютере с использованием современных текстовых редакторов. Все листы должны быть сброшюрованы и иметь обложку.

В графическую часть работы выносят продольный профиль трассы и технологическую схему производства работ. Чертеж должен быть выполнен в карандаше или на компьютере с использованием современных графических редакторов.

## **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.