

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИПСС



Т.В. Шепитько

07 октября 2020 г.

Кафедра        «Автомобильные дороги, аэродромы, основания и  
                      фундаменты»

Автор            Савицкий Валерий Викторович, к.т.н., доцент

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Реконструкция автомобильных дорог**

Направление подготовки:	<u>08.03.01 – Строительство</u>
Профиль:	<u>Автомобильные дороги и аэродромы</u>
Квалификация выпускника:	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2020</u>

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 5 25 мая 2020 г. Председатель учебно-методической комиссии</p>  <p style="text-align: right;">М.Ф. Гуськова</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p style="text-align: center;">Протокол № 10 15 мая 2020 г. Заведующий кафедрой</p>  <p style="text-align: right;">Н.А. Лушников</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Москва 2020 г.

## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целями освоения учебной дисциплины «Реконструкция автомобильных дорог» являются: усвоение компетенций, предусмотренных учебным планом, формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в области реконструкции автомобильных дорог.

## **2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО**

Учебная дисциплина "Реконструкция автомобильных дорог" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

### **2.1. Наименования предшествующих дисциплин**

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

#### **2.1.1. Изыскания и проектирование автомобильных дорог :**

**Знания:** Проблему проектирования автомобильных дорог и аэродромов; законодательной базы и нормативных требований к автомобильным дорогам; требований к состоянию дорог по условиям безопасности дорожного движения; основ методов расчета технических нормативов автомобильных дорог и аэродромов и дорожных конструкций; экологических аспектов безопасности функционирования автомобильных дорог и аэродромов и аэродромов.

**Умения:** самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности; конструировать и рассчитывать дорожные и аэродромные одежды.

**Навыки:** адаптацией современных технологий проектирования автомобильных дорог и аэродромов к конкретным условиям производства на основе национальных и международных стандартов.

### **2.2. Наименование последующих дисциплин**

### **3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

В результате освоения дисциплины студент должен:

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
1	ПКР-1 Способен организовывать проведение работ по инженерным изысканиям и обследованию автомобильных дорог и других транспортных сооружений	ПКР-1.1 Организация и проведение инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-гидрологических изысканий для строительства (реконструкции) линейных транспортных сооружений. ПКР-1.2 Организация и проведение разведки грунтовых и каменных строительных материалов для транспортного строительства. ПКР-1.3 Организация и выполнение обследования для содержания и ремонта линейных транспортных сооружений.

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

##### 4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

4 зачетных единиц (144 ак. ч.).

##### 4.2. Распределение объема учебной дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Количество часов		
	Всего по учебному плану	Семестр 7	Семестр 8
Контактная работа	64	32,15	32,15
Аудиторные занятия (всего):	64	32	32
В том числе:			
лекции (Л)	24	16	8
практические (ПЗ) и семинарские (С)	40	16	24
Самостоятельная работа (всего)	80	40	40
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	144	72	72
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	4.0	2.0	2.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	КП (1), ПК1, ПК2	ПК1, ПК2	КП (1), ПК1
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	ЗЧ, ЗаО	ЗЧ	ЗаО

### 4.3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	7	Раздел 1 Теоретические проблемы реконструкции автомобильных дорог Тема 1. Задачи и содержание учебной дисциплины. Понятие реконструкции автомобильных дорог Тема 2. Изыскания для реконструкции автомобильных дорог Тема 3. Методы реконструкции автомобильных дорог Тема 4. Реконструкция автомобильных дорог в населённых пунктах. Обходы населённых пунктов Тема 5. Мероприятия по повышению прочности земляного полотна	10		8		25	43	ПК1
2	7	Раздел 2 Технология и организация работ при реконструкции земляного полотна, дорожных одежд, малых водопропускных сооружений Тема 6. Технология работ при реконструкции земляного полотна Тема 7. Реконструкция водопропускных труб составления проекта реконструкции Тема 8. Технология работ при реконструкции дорожной одежды	6		8		15	29	ПК2
3	7	Раздел 3 Зачёт						0	ЗЧ



№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу- точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		реконструкции земляного полотна.							
7		Всего:	24		40		80	144	

#### 4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 40 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
1	7	РАЗДЕЛ 1 Теоретические проблемы реконструкции автомобильных дорог	Изыскания для реконструкции автомобильной дороги	2
2	7	РАЗДЕЛ 1 Теоретические проблемы реконструкции автомобильных дорог	Определение коэффициента безопасности для участка автомобильной дороги	2
3	7	РАЗДЕЛ 1 Теоретические проблемы реконструкции автомобильных дорог	Определение объемов земляных работ	4
4	7	РАЗДЕЛ 2 Технология и организация работ при реконструкции земляного полотна, дорожных одежд, малых водопропускных сооружений	Расчёт сменных объемов земляных работ, комплектование состава специализированного подразделения	4
5	7	РАЗДЕЛ 2 Технология и организация работ при реконструкции земляного полотна, дорожных одежд, малых водопропускных сооружений	Расчёт сменных объемов земляных работ, комплектование состава специализированного подразделения на реконструкцию дорожной одежды	4
6	8	РАЗДЕЛ 4 Планирование и организация работ при реконструкции автомобильных дорог	Разработка технологической карты на реконструкцию земляного полотна	6
7	8	РАЗДЕЛ 4 Планирование и организация работ при реконструкции автомобильных дорог	Разработка технологической карты на реконструкцию дорожной одежды	6
8	8	РАЗДЕЛ 4 Планирование и организация работ при реконструкции автомобильных дорог	Расчёт слоя усиления дорожной одежды	4

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
9	8	РАЗДЕЛ 4 Планирование и организация работ при реконструкции автомобильных дорог	Разработка линейного календарного графика на реконструкцию участка автомобильной дороги	4
10	8	РАЗДЕЛ 4 Планирование и организация работ при реконструкции автомобильных дорог	Разработка графиков потребности в специалистах, машинах и механизмах, материалах и конструкциях	4
ВСЕГО:				40 / 0

#### 4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

В соответствии с учебным планом по данной дисциплине курсовых работ и проектов не предусмотрено.

## **5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Традиционные лекции, практические занятия, лабораторные работы, интерактивные занятия. Мультимедиа-технологии, интернет-технологии, технологии с использованием электронных ресурсов научно-технической библиотеки МИИТ, конспектов лекций, видеофильмов, методов устных и письменных опросов.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Вид самостоятельной работы студента. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	Всего часов
1	2	3	4	5
1	7	РАЗДЕЛ 1 Теоретические проблемы реконструкции автомобильных дорог	Теоретические проблемы реконструкции автомобильных дорог. Изыскания для реконструкции автомобильных дорог Работа с основной и дополнительной литературой и интернет-источниками	13
2	7	РАЗДЕЛ 1 Теоретические проблемы реконструкции автомобильных дорог	Методы реконструкции автомобильных дорог	12
3	7	РАЗДЕЛ 2 Технология и организация работ при реконструкции земляного полотна, дорожных одежд, малых водопропускных сооружений	Реконструкция земляного полотна Работа с основной и дополнительной литературой и интернет-источниками и конспектом лекций	15
4	8	РАЗДЕЛ 4 Планирование и организация работ при реконструкции автомобильных дорог	Реконструкция дорожных одежд Работа с основной и дополнительной литературой и интернет-источниками; подготовка докладов и сообщений и конспектом лекций	40
<b>ВСЕГО:</b>				<b>80</b>

## 7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 7.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1	Реконструкция автомобильных дорог : учеб. для вузов направления подготовки "Трансп. стр-во	А. П. Васильев, А. П. Лупанов, В. В. Силкин, В. В. Ушаков, Ю. М. Яковлев, П. П. Петрович, В. В. Чванов ; Под ред. А. П. Васильева	М. : АСВ, 2015 .— 847 с. : ил., табл. - Все авт. препод. МАДИ .— Посвящается памяти В. Ф. Бабкова. — Библиогр.: с. 832-839. — ISBN 978-5-93093-944-6, 2015	Разделы 1 и 4, весь текст
2	Изыскания и проектирование дорог. В 2 кн. Учебник. – М.:	Федотов Г.А., Поспелов П.И.	www/madi.ru Высшая школа, , 2010  www/madi.ru	Разделы 1-5, стр. 5-98, стр. 244-297
3	Пособие по проектированию земляного полотна автомобильных дорог на слабых грунтах.	Кузахметова Э.К.,	М., 2012, кафедра АДАОиФ., 2012  кафедра АДАОиФ	Разделы 1 и 4,
4	Методика оценки влияния дорожных условий на аварийность на автомобильных дорогах федерального значения для планирования мероприятий по повышению безопасности дорожного движения»		М.- Информавтодор, 2013	Разделы 1 - 4, стр. 5-89
5	«Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц»	Сильянов В.В., Домке Э.Р.	М.-Академия, 322 с., 2008	Разделы 1 - 4, стр. 4-195

### 7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
6	Справочная энциклопедия дорожника. Том IV Дорожная наука.	Васильев А.П., Васильев Ю.М., Казарновский В.Д., Кузахметова Э.К. и др.	М., 2006 Библиотека МИИТ	Все разделы
7	Справочная энциклопедия дорожника. Том V Проектирование автомобильных дорог.	Федотов Г.А., Поспелов П.И., Казарновский В.Д., Кузахметова Э.К.	М., 2007 ГПНТБ	Все разделы
8	Усовершенствование	Юмашев	Журнал «Основание, фундаменты,	Все разделы

	методологии прогноза осадки системы «сооружение-грунтовое основание»	В.М.,Коган Р.А. и др.	механика грунтов»№6, 2011 Кафедра АДАОиФ	
9	ФЗ «О безопасности дорожного движения № 196 с изменениями на 14.10.2014		Издательство ЗАО, Кодекс, 2014 www.consultant.ru	Все разделы
10	СП 34.13330.2012. СВОД ПРАВИЛ «АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ». Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85*	Коллектив авторов	2012 <a href="http://miit.ru/portal/page/portal/miit/library">http://miit.ru/portal/page/portal/miit/library</a>	Все разделы
11	СП 78.13330.2012. СВОД ПРАВИЛ «АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ». Актуализированная редакция СНиП 3.06.03-85*	Коллектив авторов	2012 <a href="http://miit.ru/portal/page/portal/miit/library">http://miit.ru/portal/page/portal/miit/library</a>	Все разделы

#### **8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1. Википедия-Свободная энциклопедия, адрес <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
2. Электронная библиотека МИИТа, адрес <http://library.miit.ru/fulltext.php>
3. Поисковые системы:  
<http://www.google.ru/>; <http://www.yandex.ru/>; <http://www.rambler.ru/>

#### **9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Мультимедийные технологии на лекциях, учебные фильмы и презентации новых технологий

#### **10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Лекционные аудитории и аудитории для практических занятий должны быть оборудованы видеопроекционной аппаратурой, устройствами для затемнения окон, компьютерами.

#### **11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Для качественного изучения данной дисциплины студентам следует посещать лекции и практические занятия, на которых необходимо внимательно работать и выполнять требования преподавателя и выданные им задания. При этом самостоятельная работа является составной частью их учебной работы, а также прямой учебной обязанностью, за выполнение которой они несут персональную ответственность по результатам контроля текущей успеваемости и промежуточной аттестации.

Цель самостоятельной работы – закрепление и углубление полученных знаний, умений и

навыков (компетенций), поиск и приобретение новых знаний, в том числе с использованием автоматизированных обучающих курсов (систем) и мировых информационных ресурсов, а также выполнение учебных заданий, подготовка к предстоящим занятиям и зачету.

Самостоятельная работа должна организовываться и проводиться персонально (индивидуально), систематически, планомерно и целеустремленно, что позволит успешно решить как учебные задачи по дисциплине в целом, так и обеспечить необходимое качество подготовки по всем видам учебных занятий.

Основными направлениями самостоятельной работы в течение учебного семестра являются:

- текущая работа над учебным материалом – перечитывание конспектов лекций, ознакомление с рекомендуемой литературой;
- подготовка к очередным лекционным и практическим занятиям;
- дополнение лекционных записей на основании работы со специальной литературой из предложенного списка;
- изучение материалов, предусмотренных для самостоятельного изучения;
- выполнение домашней контрольной работы;
- подготовка к зачету.