

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.В.ДВ.02.01 Транспортно-эксплуатационные качества  
дорог и городских улиц

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

23.03.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ  
МАШИН И КОМПЛЕКСОВ

Направленность (профиль)

23.03.03.01 Автомобили и автомобильное хозяйство

Форма обучения

заочная

Год набора

2020

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили \_\_\_\_\_

Воеводин Е.С.

\_\_\_\_\_  
должность, инициалы, фамилия

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов знаний о методах проектирования, строительства и эксплуатации автомобильных дорог с учетом требований эффективности и безопасности автомобильных перевозок, а также понимания того, что экономичность, эффективность и безопасность использования автомобильного транспорта во многом зависят от дорожных условий эксплуатации автомобилей, а состояние дорог, меняющееся в течение года и в процессе их службы, определяет режимы и скорости движения транспортных потоков.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

В результате изучения дисциплины студенты должны овладеть основными элементами автомобильных дорог, механизмом обоснования этих элементов и их влияние на организацию и безопасность дорожного движения. Студенты должны ознакомиться с действующими нормами, регламентирующими состояние дорожной сети, получить знания о методах контроля основных параметров автомобильных дорог, влияющих на режимы и безопасность движения, уметь работать с приборами, контролирующими эти параметры.

### 1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-7: готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации</b>	
ПК-7: готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	виды, свойства и взаимодействие элементов транспортной инфраструктуры города, и их влияние на перевозочный процесс; принципы действия; особенности отдельных элементов транспортного процесса; особенности функционирования транспортной логистики города; основные принципы организации и проектирования городских систем транспорта : анализировать результаты автотранспортной деятельности до и после изменения транспортной инфраструктуры города; проводить анализ и разрабатывать рекомендации по повышению эффективности транспортной системы города; ставить и решать проблемные задачи транспорта с использованием логистических, математических методов; применять современные методы для решения задач улучшения действующих городских транспортных систем знанием о свойствах и взаимодействии элементов

	<p>транспортной инфраструктуры города, и их влиянии на перевозочный процесс; методами анализа моделей управления транспортными системами; методами выполнения расчетов и анализа грузо- и пассажиропотоков города; методами улучшения работы и анализа транспортных систем города; навыками по разработке технологических схем организации перевозок, выбору подвижного состава.</p>
<p><b>ПК-9: способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов</b></p>	
<p>ПК-9: способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов</p>	<p>в полном объеме документацию в сфере экспертизы технической документации, надзора и контроля состояния и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры.</p> <p>самостоятельно и в составе коллектива разрабатывать нестандартные алгоритмы устранения причин неисправностей недостатков в работе и принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования, а так же выявлять резервы.</p> <p>устойчивыми методами и навыками оценки технического состояния и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры, а так же принимать меры по устранению неисправностей и повышению их эффективности использования.</p>

#### **1.4 Особенности реализации дисциплины**

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

## 2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. час)	Семестр					
		1	2	3	4	5	6

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

#### 3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

		Контактная работа, ак. час.							
№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
				Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
		Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
<b>1. Транспортно-эксплуатационные качества дорог и городских улиц</b>									
	1. Автомобильные дороги.	2							
	2. Дорожные условия и безопасность движения	2							
	3. Транспортно-эксплуатационные качества дорог и городских улиц							60	
	4. Расчет основных характеристик режимов движения (линейная и угловая скорость, ускорения, траектория движения на кривых в плане, используемая часть продольного и поперечного сцепления) при разгоне, равномерном движении, торможении на прямом участке дороги.			0,5					

5. Определение расстояний видимости на пересечении дорог, кривой в плане и выпуклой вертикальной кривой. Определение скорости движения автомобилей в транспортном потоке с построением кривых распределения скоростей и определением скоростей заданной повторяемости.			0,5					
6. Анализ основных характеристик режима движения по кривой малого радиуса с оценкой устойчивости автомобиля (изменение скорости, использование проезжей части).			0,5					
7. Анализ скоростных характеристик режима движения на участках подъема и спуска.			0,5					
8. Оценка основных транспортно-эксплуатационных характеристик дорожного покрытия (ровность, шероховатость, коэффициент сцепления).			0,5					
9. Оценка прочности дорожной одежды с использованием прогибомеров или установки динамического нагружения.			0,5					
10. Исследование закономерностей движения транспортного потока на прямолинейном участке дороги (радиолокационным прибором или по продолжительности проезда участка дороги) с последующим построением кумулятивных кривых и определением характерных скоростей.			0,5					
11. Расчет расхода топлива в различных дорожных условиях (подъемы, спуски, участки регулируемых и нерегулируемых пересечений, двухполосные и многополосные проезжие части и т.п. ).			0,5					
Всего	4		4				60	

## **4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **4.1 Печатные и электронные издания:**

1. Бабков В. Ф., Андреев О. В. Проектирование автомобильных дорог: Ч. 1: учебник для студентов вузов по спец. "Автомобильные дороги": в 2-х ч. (Москва: Техиздат).
2. Бабков В. Ф., Андреев О. В. Проектирование автомобильных дорог: Ч. 2: учебник для студентов вузов по спец. "Автомобильные дороги": в 2-х ч. (Москва: Техиздат).
3. Домке Э. Р., Ситников Ю. М., Подшивалова К. С. Пути сообщения, технологические сооружения: учебник(М.: Издательский центр "Академия").
4. Лобанов Е. М. Проектирование дорог и организация движения с учетом психофизиологии водителя(Москва: Транспорт).
5. Бабков В.Ф. Дорожные условия и безопасность движения: учебник для вузов(М.: Транспорт).
6. Меркулов Е.А., Турчихин Э.Я., Дубровин Е.Н., Юдин В.А. Проектирование дорог и сетей пассажирского транспорта в городах: учеб. пособие для вузов(Москва: Стройиздат).

### **4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):**

1. Для освоения данной дисциплины необходимо программное обеспечение MSOffice (MSWord, MSPowerPoint, MSExcel), AdobeAcrobat, AdobeFlashPlayer или KMPlayer, аудиопроигрывательAdobeFlash до Winamp

### **4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

1. Электронное средство обучения Moodle, URL адрес <http://study.sfu-kras.ru/login/index.php>.
2. Научная библиотека СФУ <http://bik.sfu-kras.ru/>
3. Поисковые системы: Google или Яндекс.
4. Справочно-информационная система Федерального института промышленной собственности.

## **5 Фонд оценочных средств**

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

## **6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**



Помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной.

Помещения должны быть укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории – каждое рабочее место должно быть оборудовано ПК, обязательно наличие проекционного оборудования.