

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

Б1.О.22 Автомобильные дороги и улицы

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль)

23.03.01.31 Логистика и менеджмент на транспорте

Форма обучения

очная

Год набора

2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

к.т.н, Доцент, 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
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	
ОПК-1.1: Владеет математическими методами решения профессиональных задач, основными приемами обработки экспериментальных данных	
ОПК-1.2: Владеет методами проведения физического эксперимента и математической обработки полученных результатов, умеет их анализировать и обобщать; составлять отчет о своей работе с анализом результатов	
ПК-6: Способен осуществлять организацию и мониторинг дорожного движения	
ПК-6.1: Осуществляет мониторинг дорожного движения	

ПК-6.2: Владеет методами расчета планов работы светофорных объектов	
---------------------------------------------------------------------	--

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)	е
		1
Контактная работа с преподавателем:	1,5 (54)	
занятия лекционного типа	0,5 (18)	
практические занятия	1 (36)	
Самостоятельная работа обучающихся:	2,5 (90)	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	
Промежуточная аттестация (Экзамен)	1 (36)	

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
1. Транспортно-эксплуатационные качества дорог и городских улиц									
	1. Автомобильные дороги.	10							
	2. Дорожные условия и безопасность движения	8							
	3. Транспортно-эксплуатационные качества дорог и городских улиц							90	
	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.			4					

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.			4					
6. Анализ основных характеристик режима движения по кривой малого радиуса с оценкой устойчивости автомобиля (изменение скорости, использование проезжей части).			4					
7. Анализ скоростных характеристик режима движения на участках подъема и спуска.			4					
8. Оценка основных транспортно-эксплуатационных характеристик дорожного покрытия (ровность, шероховатость, коэффициент сцепления).			4					
9. Оценка прочности дорожной одежды с использованием прогибомеров или установки динамического нагружения.			4					
10. Анализ психофизиологических показателей, характеризующих эмоциональную напряженность водителей при проезде сложных участков дороги по частоте пульса, кожно-гальванической реакции.			4					
11. 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.			4					

12. Расчет расхода топлива в различных дорожных условиях (подъемы, спуски, участки регулируемых и нерегулируемых пересечений, двухполосные и многополосные проезжие части и т.п.).			4					
Всего	18		36				90	

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.