

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

Б1.В.01 Интеллектуальные транспортные системы

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

2021

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили \_\_\_\_\_

к.т.н, Доцент, Фомин Е.В.

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

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины является подготовить студентов к работе в условиях города, снабдив его общими сведениями по выбору технических нормативов и проектированию городских улиц и более подробными – по вопросам, имеющим решающее значение для обеспечения пропускной способности, удобства и безопасности движения в городе.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

Дисциплина изучается студентами на протяжении одного семестра и является одной из профилирующих дисциплин учебного плана по специальности. Она основывается на знаниях специальных и общетеоретических дисциплин, полученных в процессе обучения на предыдущих курсах, и в свою очередь является одной из основополагающих для последующих дисциплин.

### 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-10: Способен планировать и организовывать работы транспортных комплексов городов и регионов с использованием современных информационных технологий и геоинформационных систем с учетом обеспечения безопасности движения</b>	
ПК-10.1: Знает навигационные системы управления и мониторинга работы автомобильного транспорта	
ПК-10.2: Знает преимущества, недостатки и области применения компьютерных программах, используемых в работе транспортных предприятий и подразделений, органов контроля и управления	
ПК-10.3: Знает транспортный процесс и его элементы, основные показатели работы транспорта; транспортную характеристику грузов и основные системы их классификации; основные элементы технологии и организации перевозок	
<b>ПК-6: Способен осуществлять организацию и мониторинг дорожного движения</b>	

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
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>1,5 (54)</b>	
занятия лекционного типа	0,5 (18)	
практические занятия	1 (36)	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>1,5 (54)</b>	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	

### 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. Интеллектуальные системы управления дорожным движением</b>									
	1. Основные термины и определения в сфере интеллектуальных транспортных систем. Характеристика основных подсистем и компонентов ИТС	1							
	2. Основные принципы интеграции ИТС			5					
	3. Стандартизация в сфере проектирования и эксплуатации интеллектуальных транспортных систем. Формирование алгоритма создания архитектуры интеллектуальной транспортной системы в соответствии с международными требованиями	1							
	4. Институциональная интеграция			5					
	5. Интеграция баз данных			6					

6. Классификация основных функциональных областей интеллектуальной транспортной системы в соответствии с созданной базой требований владельцев и конечных пользователей	5							
7. ИТС при управлении в опасных ситуациях			4					
8. Автоматизированные системы управления общественным транспортом с использованием технологий ИТС			4					
9. Формирование параметров баз данных для функций ИТС и функциональных потоков данных. Выбор для каждой функции конечного пункта потоков данных	6							
10. Опыт реализации отдельных подсистем ИТС в России			4					
11. Автомобильные системы маршрутной навигации			4					
12. Методы оптимизации маршрутов движения транспортных потоков			4					
13. Методы оценки эффективности интеллектуальных транспортных систем. Методы оценки риска при разработке и внедрении интеллектуальных транспортных систем	5							
14. Интеллектуальные системы управления дорожным движением							54	
Всего	18		36				54	

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

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

1. Горев А. Э. Грузовые автомобильные перевозки: учебное пособие для вузов по специальности "Организация перевозок и управление на транспорте (автомобильный транспорт)" направления подготовки дипломированных специалистов "Организация перевозок и управление на транспорте"(Москва).
2. Сильянов В. В., Домке Э. Р. Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц: учебник для вузов(Москва: Академия).
3. Горев А. Э., Олещенко Е. М. Организация автомобильных перевозок и безопасность движения: учеб. пособие для студентов вузов(Москва: Академия).
4. Клинковштейн Г. И. Организация дорожного движения: учебник для вузов по спец. "Организация дорожного движения"(Москва: Транспорт).
5. Клинковштейн Г. И., Афанасьев М. Б. Организация дорожного движения: учебник для студентов вузов по спец. "Организация и безопасность движения"(Москва: Транспорт).
6. Горев А. Э. Грузовые автомобильные перевозки: учеб. пособие для вузов (Москва: Издат. центр "Академия").
7. Гудков В.А., Миротин Л.Б., Вельможин А.В., Ширяев С.А. Пассажирские автомобильные перевозки: учеб. для студентов вузов (Москва: Горячая линия-Телеком).
8. Ходош М. С. Грузовые автомобильные перевозки: учебник для автотранспорт. техникумов(Москва: Транспорт).

### **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. Консультант Плюс. Технология ПРОФ [Электронный ресурс]: справочная правовая система: версия 4000.00.15 : [установленные информационные банки: законодательство, судебная практика, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, технические нормы и правила]. Москва: ЗАО «Консультант Плюс», 1992 // Режим доступа: локальная сеть вуза; система автоматизации библиотек ИРБИС64;



2. Электронное средство обучения Moodle, URL адрес <http://study.sfu-kras.ru/login/index.php>.
3. Научная библиотека СФУ <http://bik.sfu-kras.ru/>
4. Поисковые системы: Google или Яндекс.
5. - электронно-библиотечная система (ЭБС) (Айбукс-ру) (<http://ibooks.ru/>);

### **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)**

Для проведения лекций и практических занятий используется специализированная аудитория – компьютерный класс с доступом к сети «Интернет» (вычислительный центр ауд В 412, 416), оснащенная мультимедийным оборудованием (ПК с программным обеспечением, сеть СФУ, интерактивная доска, проектор).