

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

Кафедра транспорта (Т_ФТ)

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий ОП ВО

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

Кафедра транспорта (Т_ФТ)

наименование кафедры

Е.С. Воеводин

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ИНФОРМАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ НА ТРАНСПОРТЕ**

Дисциплина Б1.Б.22 Информационные технологии на транспорте

Направление подготовки / 23.03.01 Технология транспортных
специальность процессов профиль подготовки 23.03.01.09
Организация и безопасность движения

Направленность
(профиль) _____

Форма обучения очная

Год набора 2018

Красноярск 2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по укрупненной группе

230000 «ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА»

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

направление 23.03.01 Технология транспортных процессов профиль
подготовки 23.03.01.09 Организация и безопасность движения

Программу
составили

Канд. техн. наук, Доцент, Фадеев А.И.

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов системы профессиональных знаний и овладение навыками решения задач в области, связанной с применением методов и средств информационных технологий в транспортных системах различной сложности.

1.2 Задачи изучения дисциплины

К задачам данного курса относятся:

изучение принципов формирования информационных потоков;
определение стратегии и тактики управления потоками информации в транспортных системах разного уровня сложности;

общие принципы построения интеллектуальных транспортных систем (ИТС);

маршрутизация транспорта и мониторинг его работы при использовании ИТС;

проектирование информационных управляющих систем;

организация обмена информацией между объектами управления;

методы автоматизированной идентификации транспортных объектов;

применение информационных технологий в конструкции транспорт-ных средств.

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

ОПК-1: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
Уровень 1	принципы информационного обеспечения транспортного процесса
Уровень 1	применять новейшие технологии управления движением транспортных средств
Уровень 1	принципами использования новейших технологий управления движением транспортных средств

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной

программы

Базовая дисциплина.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Вычислительная техника и сети в отрасли

Вводный курс физики

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как последующее:

Системы управления базами данных на транспорте

1.5 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
		7
Общая трудоемкость дисциплины	4 (144)	4 (144)
Контактная работа с преподавателем:	2 (72)	2 (72)
занятия лекционного типа	1 (36)	1 (36)
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия		
практикумы		
лабораторные работы	1 (36)	1 (36)
другие виды контактной работы		
в том числе: групповые консультации		
индивидуальные консультации		
иная внеаудиторная контактная работа:		
групповые занятия		
индивидуальные занятия		
Самостоятельная работа обучающихся:	2 (72)	2 (72)
изучение теоретического курса (ТО)		
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Нет	Нет
Промежуточная аттестация (Зачёт)		

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Введение, основные понятия и определения	4	0	0	8	ОПК-1
2	Функции различных сфер управления транспортным процессом при использовании информационных технологий	4	0	0	8	ОПК-1
3	Информационные системы (АСУ) и их эффективность в производственной деятельности АТП.	4	0	8	8	ОПК-1
4	Информационные системы маршрутной навигации и связи	2	0	8	4	ОПК-1
5	Автоматизированные системы управления наземным пассажирским транспортом	4	0	4	8	ОПК-1

6	Информационные системы пассажирских транспортных организаций.	4	0	4	8	ОПК-1
7	Глобальные системы хранения и передачи информации.	4	0	4	8	ОПК-1
8	Информационные системы грузовых автотранспортных организаций	2	0	0	4	ОПК-1
9	Автоматизированные системы организации дорожного движения	4	0	0	8	ОПК-1
10	Системы транспортного планирования	4	0	8	8	ОПК-1
Всего		36	0	36	72	

3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Введение, основные понятия и определения	4	0	0
2	2	Функции различных сфер управления транспортным процессом при использовании информационных технологий	4	0	0

3	3	Информационные системы (АСУ) и их эффективность в производственной деятельности АТП. Информационные потоки в транспортных системах. Оценка эффективности использования информационных технологий в АТП. Разработка информационных систем. Требования, предъявляемые к информационным системам.	4	0	0
4	4	Информационные системы маршрутной навигации и связи. Системы и средства связи на транспорте	2	0	0
5	5	Автоматизированные системы управления наземным пассажирским транспортом	4	0	0
6	6	Информационные системы пассажирских транспортных организаций	4	0	0
7	7	Глобальные системы хранения и передачи информации. Интернет в информационных технологиях транспортных организаций	4	0	0
8	8	Информационные системы грузовых автотранспортных организаций	2	0	0
9	9	Автоматизированные системы организации дорожного движения	4	0	0
10	10	Системы транспортного планирования	4	0	0
Итого			26	0	0

3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Всего					

3.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	3	Информационные системы (АСУ) и их эффективность	8	0	0
2	4	Информационные системы (АСУ) и их эффективность	8	0	0
3	5	Автоматизированные системы управления наземным пассажирским транспортом	4	0	0
4	6	Информационные системы пассажирских транспортных организаций	4	0	0
5	7	Глобальные системы хранения и передачи информации	4	0	0
6	10	Системы транспортного планирования	8	0	0
Всего			36	0	0

4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Зограф Ф. Г., Маринушкин П. С.	Информационные технологии в проектировании электронных средств. Задания на геометрическое моделирование: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы	Красноярск: СФУ, 2017

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Петров В.Н., Васильев А.А., Телина И.С., Избачков Ю.С.	Информационные системы: учебник для вузов.; допущено МО и науки РФ	СПб.: Питер, 2011
Л1.2	Власов В. М., Ефименко Д. Б., Богумил В. Н., Власов В. М.	Информационные технологии на автомобильном транспорте: учебник	М.: Издательский центр "Академия", 2014
6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Борисенко А. Н.	Информационные технологии на автомобильном транспорте: учеб. пособие	Абакан: ХТИ КГТУ, 2003
Л2.2	Бройдо В. Л.	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: учеб. пособие	Санкт-Петербург: Питер, 2002
6.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Зограф Ф. Г., Маринушкин П. С.	Информационные технологии в проектировании электронных средств. Задания на геометрическое моделирование: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы	Красноярск: СФУ, 2017

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Научная библиотека СФУ	http://bik.sfu-kras.ru/
----	------------------------	---

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

На самостоятельную работу обучающихся отводится 2зе (72), в том числе:

изучение теоретического курса (ТО) 1зе(36)

реферат, эссе (Р) 1зе (36).

Реферат должен содержать:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основную часть;
- заключение;
- список использованной литературы.

Срок сдачи реферата по теоретическому изучению материала не позднее чем за неделю до начала промежуточной аттестации

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

9.1.1	Электронная таблица (Microsoft Office Excel, Open Office Calc)
9.1.2	СУБД (Microsoft Office Access, Open Office Base)
9.1.3	

9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

9.2.1	Электронное средство обучения Moodle, URL адрес http://study.sfu-kras.ru/login/index.php .
9.2.2	Научная библиотека СФУ http://bik.sfu-kras.ru/
9.2.3	Поисковые системы: Google или Яндекс.

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лаборатории кафедры транспорта СФУ: лаборатория моделирования транспортных процессов, материальная база предприятий и организаций.

Система централизованного диспетчерского управления пассажирским транспортом общего пользования, основанная на спутниковой системе глобального позиционирования ГЛОНАСС/GPS «Транснавигация»

Информационные системы транспортных организаций

Информационные системы транспортных терминалов