

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Б1.В.12 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ  
ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ**

Направление подготовки (специальность) 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Профиль подготовки (специализация) 23.03.03.32 Автомобили и автомобильное хозяйство

Форма обучения заочная

Год набора 2023

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Программу составили  
доцент, к.т.н. Борисенко А Н

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины:

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов комплекса знаний и практических навыков, необходимых для эффективного использования информационных технологий в процессе освоения других общеинженерных и специальных дисциплин, а также в будущей профессиональной деятельности.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины:

В соответствии с требованиями ФГОС ВО к результатам освоения программы бакалавриата задачами изучения дисциплины является:

- участие в составе коллектива исполнителей в разработке обобщенных вариантов решения проблемы, анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений;
- использование информационных технологий при проектировании и разработке в составе коллектива исполнителей новых видов транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования, а также транспортных предприятий;
- участие в составе коллектива исполнителей в обосновании и применении новых информационных технологий;
- участие в составе коллектива исполнителей в организации и совершенствовании системы учета и документооборота;
- ознакомление с принципами создания информационных систем и технологий на автомобильном транспорте;
- изучение основных видов информационных систем и технологий, применяющихся в настоящее время на автомобильном транспорте.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи

### 1.4 Особенности реализации дисциплины.

URL-адрес и название электронного обучающего курса

<https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=24416>

Дисциплина реализуется с применением ЭО и ДОТ

## 2 Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Курс
		2
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	4 (144)	4 (144)
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	0,3 (12)	0,3 (12)
занятия лекционного типа	0,1 (4)	0,1 (4)
лабораторные работы	0,2 (8)	0,2 (8)
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	3,4 (123)	3,4 (123)
<b>Вид промежуточной аттестации (Экзамен)</b>	9	Экзамен

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Вид работ	Темы занятия	Объем часов	Семестр /курс	Часы в эл. формате	РО	Мероприятия текущего контроля и ПА
1.	Лек	Тема 1. Введение, основные понятия и определения: Объекты проектирования, описания объекта проектирования. Задачи автоматизации и актуальность проблемы проектирования информационных систем.	0,5	2	0,5	УК-3	
2.	Лек	Тема 2. Понятие автоматизированной информационной системы в управлении. Структура системы управления предприятием. Обилие и разнообразие экономических систем. Классификация информационных систем (ИС)	0,5	2	0,5	УК-3	
3.	Лек	Тема 3. Информационное и техническое обеспечение ИС. Системы кодирования информации. Электронный документооборот. Техническое обеспечение ИС. Локальные вычислительные сети. Персональные и суперкомпьютеры	0,5	2	0,5	УК-3	
4.	Лек	Тема 4. Программное и организационное обеспечение ИС. Лингвистическое обеспечение ИС. Организационное обеспечение ИС. Правовое обеспечение ИС. Функциональная часть ИС.	0,5	2	0,5	УК-3	
5.	Лек	Тема 5. Понятие информационной технологии (ИТ). Классификация информационных технологий. ИТ электронной обработки данных. ИТ управления. Автоматизация офиса. ИТ поддержки принятия решения.	0,5	2		УК-3	
6.	Лек	Тема 6. ИТ экспертных систем и системы управления базами данных (СУБД) Понятие искусственного интеллекта. Базы знаний. Обработка знаний (мышление). Оболочка экспертных систем. Атрибуты объекта. Модели баз данных. Реляционные СУБД.	0,5	2		УК-3	
7.	Лек	Тема 7. Источники и методы получения информации на АТП. Перечень типовых задач, решаемых технической службой АТП. Структура информационной системы АТП.	0,5	2		УК-3	
8.	Лек	Тема 8. Безбумажные технологии и средства идентификации. Автоматизация учета данных путевых листов малого АТП. Определение экономичных режимов вождения автомобилей.	0,5	2		УК-3	
9.	Лек	Тема 9. Проектирование информационных управляющих систем. Жизненный цикл информационной системы. Общая характеристика угроз и служб безопасности. Экономико-правовые основы рынка программного обеспечения.		2		УК-3	
10.	Лаб	Учет основных средств. Обработка проводок. Учет материальных ценностей.	0,5	2		УК-3	
11.	Лаб	Автоматизация учета данных путевых листов малого АТП	1	2		УК-3	
12.	Лаб	Лицевые карточки автомобилей	0,5	2		УК-3	
13.	Лаб	Оценка методов организации отдельных видов ТО и ТР автомобилей	1	2		УК-3	
14.	Лаб	Определение экономичных режимов вождения автомобилей с механическими коробками передач	1	2		УК-3	

15.	Лаб	Линейный множественный регрессионный анализ результатов эксплуатационных испытаний маршрутных автобусов	1	2		УК-3	
16.	Лаб	Создание базы данных автотранспортного предприятия	1	2		УК-3	
17.	Лаб	Программа анализа данных фотографии рабочего дня ремонтного рабочего автотранспортного предприятия	1	2		УК-3	
18.	Лаб	Программа подбора технологического оборудования	1	2		УК-3	
19.	Лаб	Оценка уровня и степени механизации и автоматизации производств на АТП		2		УК-3	
20.	Лаб	Анализ расхода ЗЧ и материалов на АТП		2		УК-3	
21.	Лаб	Современные технологии определения местоположения наземного транспорта		2		УК-3	
22.	Лаб	Географические информационные системы		2		УК-3	
23.	Лаб	Системы автоматизированного диспетчерского управления автотранспортом на базе навигационных систем		2		УК-3	
24.	Лаб	Учет транспортной работы с помощью бортовых контроллеров и спутниковых навигационных систем		2		УК-3	
25.	Лаб	Автоматизированные системы контроля проезда пассажиров		2		УК-3	
26.	Ср	изучение теоретического курса (ТО)	64	2		УК-3	
27.	Ср	подготовка к защите лабораторных работ	59	2		УК-3	
28.	Экзам ен		9	2		УК-3	

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

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

1. Быкова В. В. Искусство создания базы данных в Microsoft Office Access 2007 [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов по направлению высшего профессионального образования 010300 Математика. Компьютерные науки. 17.05.2010 г. - Красноярск: СФУ, 2011. - 259 с. – Режим доступа: <http://lib3.sfu-kras.ru/ft/lib2/elib/b32/0233755.pdf>.

2. Борисенко А.Н., Кижаккин Д.Н. Проектирование баз данных на автомобильном транспорте: конспект лекций. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т; ХТИ - филиал СФУ, 2009. - 44 с..

3. Власов В. М., Ефименко Д. Б., Богумил В. Н., Власов В. М. Информационные технологии на автомобильном транспорте: учебник. - М.: Издательский центр "Академия", 2014. - 256 с..

4. Борисенко А.Н. Информационные технологии на автомобильном транспорте: учеб. пособие для студентов специальности 150200 "Автомобили и автомобильное хозяйство". - Абакан: КГТУ, 2003. - 112 с..

5. Борисенко А. Н. Информационные технологии на автомобильном транспорте: учеб. пособие. - Абакан: ХТИ КГТУ, 2003. - 110 с..

6. Борисенко А.Н., Кижаккин Д.Н. Проектирование баз данных на автомобильном транспорте. работа в приложении Access: учебное пособие. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т; ХТИ - филиал СФУ, 2009. - 146 с..

### **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. Microsoft Windows Professional 10 Russian. Операционная система Windows.
2. Microsoft Office Professional Plus 2019 Russian Academic. Офисный пакет Microsoft Office.
3. Microsoft Visio Standard 2007 Russian Academic. Графический пакет векторной графики.

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

1. Электронная правовая система "КонсультантПлюс". <https://www.consultant.ru>  
Электронная правовая система "КонсультантПлюс"
2. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru>
3. электронный образовательный курс «Информационные технологии на автомобильном транспорте» <https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=24416>
4. ЭЛЕКТРОННЫЕ БИБЛИОТЕЧНЫЕ СИСТЕМЫ (ЭБС) <http://bik.sfu-kras.ru/nb/elektronnye-bibliotechnye-sistemy-ebc>
5. Отраслевой научно-производственный журнал «Автотранспортное предприятие» <http://www.atp.transnavi.ru>
6. журнал «Автомобильный транспорт» <http://www.transport-at.ru>
7. журнал «За рулем» <http://www.zr.ru>
8. журнал «Клаксон» <http://www.klaxon-media.ru>
9. Власов, В.М. Транспортная телематика в дорожной отрасли [Текст] : учеб. пособие / В.М.Власов, Д.Б. Ефименко, В.Н. Богумил. - М.: МАДИ, 2013 <http://diss.seluk.ru/m-tehnicheskie/30008539-1-vm-vlasov-efimenko-bogumil-transportnaya-telematika-dorozhnoy-otrasli-uchebnoe-posobie-moskovskiy-avtomobilno-dorozhniy-gosudarstve.php>
10. Система мониторинга на основе спутниковой навигации / Г. Я. Маркелов, С. В. Плесовских, С. М. Бурков, И. Н. Пугачев; под ред. Г. Я. Маркелова. – Хабаровск : Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2015. – 183 с. <http://www.twirpx.com/file/2046779/>

## 5 Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств является приложением к рабочей программе дисциплины (модуля), хранится на кафедре, обеспечивающей преподавание данной дисциплины (модуля).

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

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются аудитории с наборами демонстрационного оборудования, обеспечивающими тематические иллюстрации и презентации, соответствующие рабочей учебной программе дисциплины.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения.
---	---	--

Реквизиты подтверждающего документа

655017 Республика Хакасия, г.Абакан, ул. Щетинкина, д.27

Корпус "А" 219

Аудитория лекционная

Лекции Рабочее место преподавателя; рабочие места обучающихся; мультимедийная доска, системный блок с проектором (с предустановленным программным обеспечением) ОС Windows (Microsoft Imagine Premium 6b7c117d-8ae7-4533-93af-058cc93b8bf5 с 03.01.17 по 03.01.20), пакет прикладных программ MS Office (ver 12.0.6612.1000 авторизационный номер лицензии 63091073ZZE0912 Номер лицензии 43158512 от 04.12.2007), веб-браузеры

655017 Республика Хакасия, г.Абакан, ул. Щетинкина, д.27

Корпус "А" 106

Компьютерный класс

Лабораторные работы Магнитно-маркерная доска с подсветкой.

1 -рабочее место преподавателя.

12 -рабочих мест для студентов.

Рабочие места для студентов оснащены персональными компьютерами:

Intel(R) Core(TM) i5-3470 CPU/H61M-DS2 DVI(Gigabyte Technology Co., Ltd.) MB/4Gb RAM/ 750Gb HDD/ 19" ViewSonic VA1916w-6 Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows (ver 10.3.0.6294 № 1B08-170222-020109-430-193 с 22.02.2017), Microsoft Office профессиональный плюс 2007 (ver 12.0.6612.1000 авторизационный номер лицензии 63091073ZZE0912 Номер лицензии 43158512 от 04.12.2007), Microsoft Visio профессиональный 2010 (Ver 14.0.7015.1000 № Microsoft Imagine Premium 6b7c117d-8ae7-4533-93af-058cc93b8bf5 с 03.01.17 по 03.01.20), Microsoft Visual Basic 2008, экспресс-выпуск - пакет обновления 1 (SP1) – RUS (Microsoft Imagine Premium 6b7c117d-8ae7-4533-93af-058cc93b8bf5 с 03.01.17 по 03.01.20), OS Microsoft Windows 7 Профессиональная (Microsoft Imagine Premium 6b7c117d-8ae7-4533-93af-058cc93b8bf5 с 03.01.17 по 03.01.20)

655017 Республика Хакасия, г. Абакан, ул. Щетинкина, д.27

Корпус "А"

Читальный зал №1

Самостоятельная работа Библиотечный фонд (фонд учебных, справочных изданий, периодических и продолжающихся изданий, др.); традиционный систематический и алфавитный каталог; стенд "ХТИ на страницах печати", стенд "Земля моя - Хакасия", Памятка-плакат "Библиотечно-библиографическая



фикация", памятка-плакат "Правила пользования читальными залами", памятка "Правила пользования библиографическими полнотекстовыми базами данных и сетью Интернет"; кафедра выдачи; выставочные стеллажи, переносной выставочный стеллаж, книжные стеллажи, тематические стеллажи: "Высшая школа", "Календарь знаменательных дат", "Умная энергия", "Базовый курс автомеханика", "Землянам-чистую планету", "Глубинкою сильна Россия", "Периодические издания", "Новинки литературы" Рабочие места для студентов; рабочие места для сотрудников; точка доступа WiFi; Электронная библио-тека изданий института; электрон-ный каталог АБИС-"ИРБИС"; Элек-тронно-библиотечные системы (ЭБС): Электронная библиотека технического ВУЗа, Университетская библиотека онлайн, Лань, ИНФРА-М, ibooks.ru, Национальный цифровой ресурс «Рукопт», BOOK.ru, ЮРАЙТ, eLIBRARY.RU.