

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет технологии, транспорта и связи

Кафедра Автомобильного транспорта

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Лесков А.В.

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ОД.13.Современные информационные технологии на автомобильном транспорте

на 108 часа(ов), 3 зачетных(ые) единиц(ы)

для направления подготовки (специальности) 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом
Министерства образования и науки Российской Федерации от

« ____ » _____ 20 ____ г. № _____

Профиль – Автомобили и автомобильное хозяйство (для набора 2015, 2016, 2017)

Форма обучения очная, заочная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

Целями освоения учебной дисциплины «Современные информационные технологии на автомобильном транспорте» являются 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 в области управления автомобильным транспортом.

Задачи изучения дисциплины:

- 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 транспортных средств.

В результате освоения данной дисциплины обеспечивается достижение целей основной образовательной программы приобретенные знания, умения и навыки позволяют подготовить выпускника к научно-исследовательской деятельности в области прикладной информатики, к проектной и производственно-технологической деятельности в области использования современных систем обработки информации профессиональной деятельности, организационно-управленческой деятельности.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Учебная дисциплина «Современные информационные технологии на автомобильном транспорте» относится к базовой части обязательных дисциплин, входит в блок Б1.В.ОД.13

1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы), 108 часов.

Очная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	Всего часов
	5 семестр	
Общая трудоемкость		108
Аудиторные занятия, в т.ч.	54	54
лекционные (ЛК)	36	36
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	18	18
лабораторные (ЛР)	0	0

Самостоятельная работа студентов (СРС)	54	54
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	0
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

Заочная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	Всего часов
	5 семестр	
Общая трудоемкость		108
Аудиторные занятия, в т.ч.	12	12
лекционные (ЛК)	6	6
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	6	6
лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	96	96
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	0
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ОПК1	готовность к предоставлению грузоотправителям и грузополучателям услуг: по оформлению перевозочных документов, сдаче и получению, заводу и вывозу грузов; по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций; по подготовке подвижного состава; по страхованию грузов, таможенному оформлению грузов и транспортных средств; по предоставлению информационных и финансовых услуг

ПК11	способность использовать современные информационные технологии как инструмент оптимизации процессов управления в транспортном комплексе
ПК38	способность изучать и анализировать информацию, технические данные, показатели и результаты работы транспортных систем; использовать возможности современных информационно-компьютерных технологий при управлении перевозками в реальном режиме времени

Планируемые результаты обучения по дисциплине для последовательного достижения уровней сформированности компетенций

Результат обучения	
Знать	Пороговый:
	Стандартный:
	Эталонный:
Уметь	Пороговый:
	Стандартный:
	Эталонный:
Владеть	Пороговый:
	Стандартный:
	Эталонный:

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
				ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	
1	1	Информационное обеспечение транспортного процесса	36	12	6		18

2	2	Системы телекоммуникации на транспорте	36	12	6		18
3	3	АСУ транспортным процессом	36	12	6		18
Итого			108	36	18	0	54

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
				ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	
1	1	Информационное обеспечение транспортного процесса	36	2	2		32
2	2	Системы телекоммуникации на транспорте	36	2	2		32
3	3	АСУ транспортным процессом	36	2	2		32
Итого			108	6	6	0	96

3.2. Лекционные занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
1	1	Понятие информации, ее виды, аспекты, иерархия. Трехуровневая модель системного информационного обеспечения. Организация информационных сетей, топология и архитектура. Файловые и операционные системы. Хранение информации, базы и банки данных. СУБД. Роль и значение информации в транспортной логистике. Информационные потоки в транспортных системах.
2	2	Основы электросвязи: аналоговые и цифровые сигналы, мультиплексирование. Классификация современных систем электросвязи. Сотовые системы связи. Современные протоколы передачи данных. Сферы применения различных систем связи на транспорте.
3	3	Определение АСУ, их техническое и информационное обеспечение. АСУ как инструмент оптимизации процессов управления в транспортных системах, алгоритмы эффективного принятия оперативных решений. Структура и уровни построения АСУ на транспорте, их функции. АСУ взаимодействием различных видов транспорта. Система управления транспортным терминалом.

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
1	1	Понятие информации, ее виды, аспекты, иерархия. Трехуровневая модель системного информационного обеспечения. Организация информационных сетей, топология и архитектура. Файловые и операционные системы. Хранение информации, базы и банки данных. СУБД. Роль и значение информации в транспортной логистике. Информационные потоки в транспортных системах.
2	2	Основы электросвязи: аналоговые и цифровые сигналы, мультиплексирование. Классификация современных систем электросвязи. Сотовые системы связи. Современные протоколы передачи данных. Сферы применения различных систем связи на транспорте.
3	3	Определение АСУ, их техническое и информационное обеспечение. АСУ как инструмент оптимизации процессов управления в транспортных системах, алгоритмы эффективного принятия оперативных решений. Структура и уровни построения АСУ на транспорте, их функции. АСУ взаимодействием различных видов транспорта. Система управления транспортным терминалом.

3.3. Практические (семинарские) занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
1	1	Использование Microsoft Powerpoint для оптимизации задач по представлению рабочей документации
2	2	Создание и заполнение базы данных в среде Microsoft Excel
3	3	Создание и заполнение базы данных в среде Microsoft Access

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
--------	---------------	--

1	1	Использование Microsoft Powerpoint для оптимизации задач по представлению рабочей документации
2	2	Создание и заполнение базы данных в среде Microsoft Excel
3	3	Создание и заполнение базы данных в среде Microsoft Access

3.4. Лабораторные занятия

3.5. Организация самостоятельной работы

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
1	1	1. Информация , определение, виды. 2. Роль и значение информации в транспортной логистике. 3. Дать определение семантическому моделированию данных.	Написание реферата Тестирование
2	2	1. Типы сигналов. 2. Применение различных систем связи на транспорте. 3. ВОЛС, сотовые системы связи. 4. Современные системы электросвязи: классификация, применение. 5. Протоколы передачи данных: написание, применение.	Написание реферата Подготовка электронных презентаций
3	3	1. АСУ: классификация, определение. 2. Структура и уровни построения АСУ. 3. Интеллектуальная транспортная система: определение, применение, особенности. 4. Система управления транспортным терминалом	Написание реферата Тестирование

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
1	1	1. Информация , определение, виды. 2. Роль и значение информации в транспортной логистике. 3. Дать определение семантическому моделированию данных.	Контрольная работа

2	2	1. Типы сигналов. 2. Применение различных систем связи на транспорте. 3. ВОЛС, сотовые системы связи. 4. Современные системы электросвязи: классификация, применение. 5. Протоколы передачи данных: написание, применение.	Написание реферата Подготовка электронных презентаций
3	3	1. АСУ: классификация, определение. 2. Структура и уровни построения АСУ. 3. Интеллектуальная транспортная система: определение, применение, особенности. 4. Система управления транспортным терминалом	Написание реферата Тестирование

4. Интерактивные формы образовательных технологий

Модуль	Номер раздела	Вид учебных занятий	Образовательные технологии	Количество часов
1	1	ЛК	Интерактивные лекции с использованием мультимедиа Лекции с использованием презентаций Учебные дискуссии	18
2	2	ЛК	Интерактивные лекции с использованием мультимедиа Лекции с использованием презентаций Учебные дискуссии	18
3	3	ПР	Ситуационные задачи Технологии учебно-исследовательской деятельности (проведение, презентация и обсуждение микроисследований)	18

5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

[Фонд оценочных средств](#)

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

6.1.1. Печатные издания

1. Федотова Е.Л. Информационные технологии и системы: учеб. пособие / Федотова Елена Леонидовна. - Москва: Форум: Инфра-М, 2012. - 352 с.
2. . Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учеб. пособие / Михеева Елена Викторовна. - 7-е изд., стер. - Москва: Академия, 2008. - 384 с.
3. Костяков А.Н. Основы информационных технологий на автомобильном транспорте : учеб. пособие / Костяков Алексей Николаевич. - Чита : ЧитГУ, 2008. - 363с.

6.1.2. Издания из ЭБС

1. Горев А.Э. Информационные технологии на транспорте: учебник для академического бакалавриата / А. Э. Горев. - М.: Издательство Юрайт, 2017. - 271 с. - (Серия: Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-534-01330-6. - <https://biblio-online.ru/book/827550A9->

5100-4542-89E0-17A358881D64.

2. Горев, Андрей Эдливич. Информационные технологии в профессиональной деятельности (автомобильный транспорт) : Учебник / Горев Андрей Эдливич; Горев А.Э. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 271. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-01603-1 : 107.29. <https://www.biblio-online.ru/book/3C8B23E9-9ED1-49C7-BF65-0DA6C11347DF>

6.2. Дополнительная литература

6.2.1. Печатные издания

1. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности : учеб. пособие / Михеева Елена Викторовна. - 11-е изд., испр. - Москва: Академия, 2012. - 256 с.
2. Новожилов Е.О. Компьютерные сети: учеб. пособие / Новожилов Евгений Олегович, Новожилов Олег Петрович. - Москва: Академия, 2011. - 304 с.
3. Мороз С.М. Обеспечение безопасности технического состояния автотранспортных средств: учеб. пособие / Мороз Сергей Маркович. - Москва: Академия, 2010. - 208 с.

6.2.2. Издания из ЭБС

1. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб.-метод пособие / сост. Т.А. Гудкова, Н.Н. Замосникова, И.В. Ладыгина. - Чита: ЗабГУ, 2015. - 120.

6.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

<https://www.biblio-online.ru/> Электронно-библиотечная система «Юрайт»

<http://www.studentlibrary.ru/> Электронно-библиотечная система «Консультант студента»

7. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МегаПро".

Программное обеспечение специального назначения: Foxit Reader, ABBYY FineReader, СПС "Консультант Плюс", Киностудия Windows Live

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

672039г. Чита, ул.Баргузинская, 49, ауд. 04 -107 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Комплект специальной учебной мебели. Доска аудиторная меловая. Доска аудиторная маркерная. Мультимедийный стационарный проектор

672039 г. Чита, ул.Баргузинская, 49, ауд. 04 -206 Компьютерный класс Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работ

Комплект специальной учебной мебели. Доска аудиторная маркерная. ПК – 15 шт. (в т.ч. преподавательский). Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

9. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Для эффективного освоения материала дисциплины необходимым является выполнение

следующих требований:

- обязательное посещение всех лекционных и практических занятий, способствующее системному овладению материалом курса;
- все вопросы соответствующих разделов и тем по дисциплине необходимо фиксировать (на любых носителях информации);
- обязательное самостоятельное выполнение домашних заданий является важнейшим требованием и условием формирования целостного и системного знания по дисциплине;
- обязательность личной активности каждого студента на всех занятиях по дисциплине;
- в случаях неясности каких-либо вопросов, обсуждаемых на занятиях, необходимо задать соответствующие вопросы преподавателю, а не оставлять их непонятыми; -в случаях пропусков занятий по уважительным причинам студентам предоставляется право подготовки и представления заданий и ответов на вопросы изученного материала, с расчетом на помощь преподавателя в его усвоении;
- в случаях пропусков без уважительной причины студент обязан самостоятельно изучить соответствующий материал;
- необходимым условием является самостоятельность и инициативность студентов при контроле набора баллов по дисциплине для успешного прохождения промежуточной аттестации.

Разработчик/группа разработчиков: Лозовский Андрей Владимирович ст. преподаватель

**Рассмотрена на заседании кафедры
(протокол от 01.09.2017 г. № 1)**