

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Забайкальский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет строительства и экологии  
Кафедра Транспортных и технологических систем

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Факультет строительства и  
экологии

Свалова Кристина  
Витальевна

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_  
г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.О.23 Информационные технологии на транспорте  
на 144 часа(ов), 4 зачетных(ые) единиц(ы)  
для направления подготовки (специальности) 23.03.01 - Технология транспортных  
процессов

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом  
Министерства образования и науки Российской Федерации от  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. № \_\_\_\_

Профиль – Организация автомобильных перевозок и безопасность движения (для набора  
2023)

Форма обучения: Заочная

# 1. Организационно-методический раздел

## 1.1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

ознакомить студентов с современными достижениями информационных технологий, применяемых в области автомобильных перевозок; научить студентов использовать современные информационные технологии в профессиональной деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

- ознакомить студентов с основными понятиями информационных технологий и информационных систем, показать их взаимосвязь, условия применения и основные виды обеспечения;
- ознакомить студентов с основными видами информационных технологий, применяемых в области автомобильных перевозок;
- показать студентам многообразие современных видов связи и их взаимодействие;
- дать понятие о современных автоматизированных системах управления (АСУ) на автотранспорте;
- научить студентов применять полученные знания в практической деятельности.

## 1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина входит в обязательную часть учебного плана бакалавров направления 23.03.01 «Технология транспортных процессов». Дисциплина изучается на 3 курсе в 6 семестре. Для ее успешного освоения студент должен иметь базовую подготовку по дисциплинам: «Информатика и информационные технологии», «Транспортная инфраструктура», «Теория транспортных процессов и систем». Освоение дисциплины необходимо как предшествующее для дисциплин «Экспертный анализ технического состояния транспортных средств», «Интеллектуальные транспортные системы» и для выполнения выпускной квалификационной работы.

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

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы), 144 часов.

Виды занятий	Семестр 6	Всего часов
Общая трудоемкость		144
Аудиторные занятия, в т.ч.	14	14
Лекционные (ЛК)	6	6
Практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	8	8

Лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	94	94
Форма промежуточной аттестации в семестре	Экзамен	36
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Планируемые результаты обучения по дисциплине
Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках дисциплины	Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности
УК-1	УК-1.3. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	<p>Знать: как оценивать достоинства и недостатки возможных вариантов решения задачи.</p> <p>Уметь: рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.</p> <p>Владеть: навыками рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.</p>
ОПК-4	ОПК-4.2. Демонстрирует применение информационных технологий при решении поставленной задачи профессиональной деятельности	<p>Знать: как применяются информационные технологии при решении поставленной задачи профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: применять информационные технологии при решении поставленной задачи профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть: навыками применения информационных технологий при решении поставленной задачи профессиональной деятельности.</p>

ПК-1	ПК-1.4. Производит оптимизацию грузопотоков и маршрутизацию перевозок грузов	<p>Знать: как произвести оптимизацию грузопотоков и маршрутизацию перевозок грузов.</p> <p>Уметь: производить оптимизацию грузопотоков и маршрутизацию перевозок грузов.</p> <p>Владеть: навыками производить оптимизацию грузопотоков и маршрутизацию перевозок грузов.</p>
ПК-5	ПК-5.3. Осуществляет мониторинг дорожного движения с использованием технических средств организации дорожного движения и определяет его основные параметры	<p>Знать: как проводится мониторинг дорожного движения с использованием технических средств организации дорожного движения и определяются его основные параметры.</p> <p>Уметь: осуществлять мониторинг дорожного движения с использованием технических средств организации дорожного движения и определять его основные параметры.</p> <p>Владеть: навыками проведения мониторинга дорожного движения с использованием технических средств организации дорожного движения и определения его основных параметров.</p>

### 3. Содержание дисциплины

#### 3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

##### 3.1 Структура дисциплины для заочной формы обучения

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Темы раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			С Р С
					Л К	П З (С З)	Л Р	
1	1.1	Информационные	Понятие, виды, свойства, состав,	25	1	0	0	24

технологии и  
информацион  
ные системы

характеристики  
информации. Единицы  
измерения информации  
и их производные.

Операции с  
информацией: способы  
ее представления,  
хранения, кодирования,  
передачи. Аналоговый и  
цифровой сигнал.

Оцифровка сигнала.

Кодирование  
информации. Основы  
передачи данных.

Понятие передачи  
информации. Канал  
передачи. Способы,  
режимы. Понятие  
модуляции.

Характеристики  
коммуникационной  
сети. Растровый и  
векторный способы  
представления  
информации. Хранение  
информации в  
компьютере. Файловая  
система. Понятие о ИТ.

Характеристики ИТ.

Основные виды ИТ:  
обработки данных,  
управления, офисные  
технологии. Основные  
виды ИТ: поддержки  
принятия решений,  
экспертных систем,  
управления проектами,

ГИС, ВР

Информационные  
системы Понятие,  
назначение, состав ИС.

Их взаимосвязь с  
информационными  
технологиями. Процессы  
в ИС. Структура ИС

Функциональная и  
обеспечивающая части  
ИС. Классификация ИС.

Основные виды

			<p>обеспечения ИС:  программное,  техническое,  организационное,  правовое,  лингвистическое и т.д.</p> <p>Персонал ИС:  требования к персоналу,  группы пользователей,  применяемые ими ИТ.</p> <p>Алгоритмы  эффективного принятия  оперативных решений.  Жизненный цикл ИС.  Этапы и способы  создания ИС.  Требования к ИС</p>					
2	2.1	Аппаратное и программное обеспечение информационных систем	<p>Аппаратное обеспечение ИС. История и классификация ЭВМ. Понятие архитектуры компьютера. Принципы фон Неймана.</p> <p>Структура персонального компьютера. Состав ПК: системная плата, CPU, НГМД, НЖМД, ОЗУ.</p> <p>Назначение и характеристики.</p> <p>Составляющие ПК и их характеристики: НГМЛ, НОЛД, платы расширения, видеокарты, порты ввода-вывода.</p> <p>Мониторы: CRT, TFT, LCD. Принтеры: матричные, струйные, лазерные и др.</p> <p>Плоттеры. Назначение и основные характеристики.</p> <p>Сканеры, дигитайзеры, манипуляторы, клавиатура, МФУ и др.: назначение и основные характеристики.</p>	33	1	8	0	24

Основные требования к ПК со стороны ИС.  
Аппаратура жизнеобеспечения.  
«Строчка» ПК.  
Конфигурация ПК и функциональные характеристики. Связь и ее роль в организации транспортного обслуживания.  
Классификация средств связи, назначение, сферы применения.  
Цифровые и аналоговые системы передачи данных. OSI/ISO. СКС, телефонная проводная связь, ОАКТС, ТСОП, ВОЛС, УТС, телематические службы - назначение и основные характеристики.  
Радиолинии, радиостанции, транковая связь, системы беспроводных телефонов - назначение и основные характеристики.  
Принципы работы, стандарты СПСС. GSM: основные услуги: SMS, EMS, MMS, GPRS.  
Назначение, принципы работы, виды ССС. GPS.  
СПРВ. Программное обеспечение ИС.  
Особенности ПО.  
Защита ПО. Категории и версии ПО. Установка и удаление ПП.  
Классификация ПО. OS, оболочки, utility, средства программирования.  
Основные ППП общего назначения, основные виды проблемно-

			ориентированного ППП, методо- ориентированного ППП. Понятие о базах и банках данных					
3	3.1	Компьютерные сети, Интернет. Применение информационных технологий на автомобильном транспорте.	Компьютерные сети, Интернет. Назначение и основные компоненты сетей. Классификация. Топология ЛВС и иерархия ГВС. Сетевое аппаратное и программное обеспечение. Дисциплина обслуживания сетей. Возможности и требования к сетям. История, структура, функции сети Интернет. Адресация, протоколы, основные службы Интернет. Поисковые системы. Правила пользования и сетевой этикет. Применение ИТ на автомобильном транспорте. Роль ИТ в современных условиях. Особенности информационных систем АТП. Подсистемы управления транспортным процессом. Назначение и виды систем и средств связи на транспорте, их характеристики. Сферы применения различных систем связи на транспорте. Информационное обеспечение транспортного процесса. Информационные потоки в транспортных системах, их взаимосвязь с	24	2	0	0	22



			<p>глобальной системой передачи, хранения и обработки информации.</p> <p>Системы надзора на автотранспорте: весовой контроль, скоростной контроль, оперативный контроль транспортных средств, таможенный контроль.</p> <p>Инструментальный контроль ГТО.</p> <p>Складские технологии.</p> <p>Интеллектуальные ИС планирования автомобильных перевозок.</p> <p>Автоматизированные системы городских пассажирских перевозок.</p> <p>Автоматизированные системы таксомоторных перевозок.</p> <p>Автоматизированные системы грузовых перевозок. ИС при магистральных перевозках.</p> <p>Взаимодействие АСУ терминалов, АТП и личных информационных систем. АСУ авиационным, железнодорожным, морским, речным транспортом. Их взаимодействие.</p> <p>Безбумажные технологии управления, автоматический подвижной состав, интеллектуальные информационные системы, автоматические склады и терминалы</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

4	4.1	<p>Аппаратные решения информационных систем АТП. Информационное обеспечение систем организации, регулирования и контроля автомобильных перевозок</p>	<p>Техническое и информационное обеспечение АСУ. Конфигурации современных ПК, сетевые решения ИС АТП, специальное оборудование новых ИТ. Системы мониторинга транспортных средств, контроля расхода топлива, контроля режимов труда и отдыха водителей. Системы предрейсового осмотра водителей, штрихкодирования грузов, RFID, контроля технического состояния автотранспортных средств. Типовые решения автоматизации: общее делопроизводство, комплектование и подготовка кадров, бухгалтерский учет, складской учет. Специальные отраслевые решения. Применение ИТ в отрасли. Системы надзора на автотранспорте: весовой контроль, скоростной контроль, оперативный контроль транспортных средств, таможенный контроль. Инструментальный контроль ГТО. Применение ИТ при перевозках. Светофорное регулирование, оперативный контроль БДД, информационная служба БДД</p>	26	2	0	0	24
---	-----	--	---	----	---	---	---	----

Итого	108	6	8	0	94
-------	-----	---	---	---	----

### 3.2. Содержание разделов дисциплины

#### 3.2.1. Лекционные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Информационные технологии и информационные системы	<p>Понятие, виды, свойства, состав, характеристики информации. Единицы измерения информации и их производные. Операции с информацией: способы ее представления, хранения, кодирования, передачи. Аналоговый и цифровой сигнал. Оцифровка сигнала. Кодирование информации. Основы передачи данных. Понятие передачи информации. Канал передачи. Способы, режимы. Понятие модуляции. Характеристики коммуникационной сети. Растровый и векторный способы представления информации. Хранение информации в компьютере. Файловая система. Понятие о ИТ. Характеристики ИТ. Основные виды ИТ: обработки данных, управления, офисные технологии. Основные виды ИТ: поддержки принятия решений, экспертных систем, управления проектами, ГИС, ВР</p> <p>Информационные системы Понятие, назначение, состав ИС. Их взаимосвязь с информационными технологиями. Процессы в ИС. Структура ИС Функциональная и обеспечивающая части ИС. Классификация ИС. Основные виды обеспечения ИС: программное, техническое, организационное, правовое, лингвистическое и т.д. Персонал ИС: требования к персоналу, группы пользователей, применяемые ими ИТ. Алгоритмы эффективного принятия оперативных решений. Жизненный цикл ИС. Этапы и способы создания ИС.</p>	1

			Требования к ИС	
2	2.1	Аппаратное и программное обеспечение и информационные систем	<p>Аппаратное обеспечение ИС. История и классификация ЭВМ. Понятие архитектуры компьютера. Принципы фон Неймана. Структура персонального компьютера. Состав ПК: системная плата, CPU, НГМД, НЖМД, ОЗУ. Назначение и характеристики. Составляющие ПК и их характеристики: НГМЛ, НОЛД, платы расширения, видеокарты, порты ввода-вывода. Мониторы: CRT, TFT, LCD. Принтеры: матричные, струйные, лазерные и др. Плоттеры. Назначение и основные характеристики. Сканеры, дигитайзеры, манипуляторы, клавиатура, МФУ и др.: назначение и основные характеристики. Основные требования к ПК со стороны ИС.</p> <p>Аппаратура жизнеобеспечения. «Строчка» ПК. Конфигурация ПК и функциональные характеристики.</p> <p>Связь и ее роль в организации транспортного обслуживания. Классификация средств связи, назначение, сферы применения. Цифровые и аналоговые системы передачи данных. OSI/ISO. СКС, телефонная проводная связь, ОАКТС, ТСОП, ВОЛС, УТС, телематические службы - назначение и основные характеристики.</p> <p>Радиолинии, радиостанции, транковая связь, системы беспроводных телефонов - назначение и основные характеристики. Принципы работы, стандарты СПСС. GSM: основные услуги: SMS, EMS, MMS, GPRS. Назначение, принципы работы, виды ССС. GPS. СПРВ. Программное обеспечение ИС. Особенности ПО. Защита ПО. Категории и версии ПО.</p> <p>Установка и удаление ПП.</p> <p>Классификация ПО. OS, оболочки, utility, средства программирования. Основные ППП общего назначения,</p>	1

			основные виды проблемно-ориентированного ППП, методо-ориентированного ППП. Понятие о базах и банках данных	
3	3.1	Компьютерные сети, Интернет. Применение информационных технологий на автомобильном транспорте	<p>Компьютерные сети, Интернет. Назначение и основные компоненты сетей. Классификация. Топология ЛВС и иерархия ГВС. Сетевое аппаратное и программное обеспечение. Дисциплина обслуживания сетей. Возможности и требования к сетям. История, структура, функции сети Интернет. Адресация, протоколы, основные службы Интернет. Поисковые системы. Правила пользования и сетевой этикет. Применение ИТ на автомобильном транспорте. Роль ИТ в современных условиях.</p> <p>Особенности информационных систем АТП. Подсистемы управления транспортным процессом. Назначение и виды систем и средств связи на транспорте, их характеристики. Сферы применения различных систем связи на транспорте. Информационное обеспечение транспортного процесса.</p> <p>Информационные потоки в транспортных системах, их взаимосвязь с глобальной системой передачи, хранения и обработки информации. Системы надзора на автотранспорте: весовой контроль, скоростной контроль, оперативный контроль транспортных средств, таможенный контроль.</p> <p>Инструментальный контроль ГТО.</p> <p>Складские технологии.</p> <p>Интеллектуальные ИС планирования автомобильных перевозок.</p> <p>Автоматизированные системы городских пассажирских перевозок.</p> <p>Автоматизированные системы таксомоторных перевозок.</p> <p>Автоматизированные системы грузовых перевозок. ИС при магистральных перевозках.</p>	2

			<p>Взаимодействие АСУ терминалов, АТП и личных информационных систем. АСУ авиационным, железнодорожным, морским, речным транспортом. Их взаимодействие.</p> <p>Безбумажные технологии управления, автоматический подвижной состав, интеллектуальные информационные системы, автоматические склады и терминалы</p>	
4	4.1	<p>Аппаратные решения информационных систем АТП. Информационное обеспечение систем организации, регулирования и контроля автомобильных перевозок</p>	<p>Техническое и информационное обеспечение АСУ. Конфигурации современных ПК, сетевые решения ИС АТП, специальное оборудование новых ИТ. Системы мониторинга транспортных средств, контроля расхода топлива, контроля режимов труда и отдыха водителей. Системы предрейсового осмотра водителей, штрихкодирования грузов, RFID, контроля технического состояния автотранспортных средств. Типовые решения автоматизации: общее делопроизводство, комплектование и подготовка кадров, бухгалтерский учет, складской учет. Специальные отраслевые решения. Применение ИТ в отрасли. Системы надзора на автотранспорте: весовой контроль, скоростной контроль, оперативный контроль транспортных средств, таможенный контроль. Инструментальный контроль ГТО. Применение ИТ при перевозках. Светофорное регулирование, оперативный контроль БДД, информационная служба БДД</p>	2

### 3.2.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
2	2.1	Аппаратное и программное обеспечение информационных систем	Прикладное программное обеспечение информационных систем. Работа с MS Word «Оформление текстовых документов». Работа с MS Word	8

			<p>«Работа с диаграммами и рисунками». Работа с MS Word «Работа с редактором формул».</p> <p>Работа с MS Word «Работа с таблицами и графиками». Работа с MS Excel «Работа с таблицами, формулами». Работа с MS Excel «Работа с диаграммами, графиками».</p> <p>Работа с графическим редактором «Paint». Работа со средствами подготовки презентаций «Power Point»</p>	
4				

### 3.2.3. Лабораторные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)

### 3.3. Содержание материалов, выносимых на самостоятельное изучение

Модуль	Номер раздела	Содержание материалов, выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной деятельности	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	<p>Информационные технологии. Понятие, виды, свойства, состав, характеристики информации. Единицы измерения информации и их производные.</p> <p>Операции с информацией: способы ее представления, хранения, кодирования, передачи.</p> <p>Кодирование информации. Основы передачи данных.</p> <p>Понятие передачи информации. Канал передачи. Способы, режимы передачи информации.</p> <p>Информационные</p>	Работа с электронными образовательными ресурсами, контрольная работа	24

		<p>системы. Классификация ИС. Основные виды обеспечения ИС: программное, техническое, организационное, правовое, лингвистическое и т.д.</p> <p>Персонал ИС: требования к персоналу, группы пользователей, применяемые ими ИТ.</p> <p>Алгоритмы эффективного принятия оперативных решений.</p> <p>Жизненный цикл ИС</p>		
2	2.1	<p>Аппаратное обеспечение ИС. История и классификация ЭВМ. Понятие архитектуры компьютера. Принципы фон Неймана. Структура персонального компьютера. Состав ПК: системная плата, CPU, НГМД, НЖМД, ОЗУ.</p> <p>Назначение и характеристики.</p> <p>Составляющие ПК и их характеристики: НГМЛ, НОЛД, платы расширения, видеокарты, порты ввода-вывода.</p> <p>Мониторы: CRT, TFT, LCD. Принтеры: матричные, струйные, лазерные и др. Плоттеры.</p> <p>Назначение и основные характеристики.</p> <p>Сканеры, дигитайзеры, манипуляторы, клавиатура, МФУ и др.: назначение и основные характеристики.</p> <p>Основные требования к ПК со стороны ИС.</p> <p>Аппаратура жизнеобеспечения.</p>	Работа с электронными образовательными ресурсами, контрольная работа	24



		<p>«Строчка» ПК.          Конфигурация ПК и функциональные характеристики. Связь и ее роль в организации транспортного обслуживания.          Классификация средств связи, назначение, сферы применения.          Программное обеспечение ИС.          Особенности ПО. Защита ПО. Категории и версии ПО. Установка и удаление ПП.          Классификация ПО, OS, оболочки, utility, средства программирования</p>		
3	3.1	<p>Компьютерные сети, Интернет. Назначение и основные компоненты сетей. Классификация.          Топология ЛВС и иерархия ГВС. Сетевое аппаратное и программное обеспечение. Дисциплина обслуживания сетей.          Возможности и требования к сетям.          История, структура, функции сети Интернет.          Применение ИТ на автомобильном транспорте. Роль ИТ в современных условиях.          Особенности информационных систем АТП. Подсистемы управления транспортным процессом. Назначение и виды систем и средств связи на транспорте, их характеристики. Сферы применения различных систем связи на</p>	Работа с электронными образовательными ресурсами, контрольная работа	22

		<p>транспорте.  Взаимодействие АСУ терминалов, АТП и личных информационных систем. АСУ авиационным, железнодорожным, морским, речным транспортом. Их взаимодействие.  Безбумажные технологии управления, автоматический подвижной состав, интеллектуальные информационные системы, автоматические склады и терминалы</p>		
4	4.1	<p>Аппаратные решения информационных систем АТП. Техническое и информационное обеспечение АСУ.  Конфигурации современных ПК, сетевые решения ИС АТП, специальное оборудование новых ИТ.  Информационное обеспечение АСУ АТП. Специальные отраслевые решения. Типовые решения автоматизации: общее делопроизводство, комплектование и подготовка кадров, бухгалтерский учет, складской учет</p>	Работа с электронными образовательными ресурсами, контрольная работа	24

#### **4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлен в приложении.

[Фонд оценочных средств](#)

## 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 5.1. Основная литература

#### 5.1.1. Печатные издания

1. Бройдо В.Л. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: учебник / В.Л. Бройдо. – 2-е изд. – Санкт-Петербург: Питер, 2006. – 703с. – ISBN 5-94723-634-6.
2. Олифер В.Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: учебник / В.Г. Олифер, Н.А. Олифер – 3-е изд. – Санкт-Петербург: Питер, 2008. – 958с. – ISBN 978-5-469-00504-9.
3. Костяков А.Н. Основы информационных технологий на автомобильном транспорте: учеб. пособие / А.Н. Костяков. – Чита: ЧитГУ, 2008. – 363с. – ISBN 978-5-9293-0359-3.

#### 5.1.2. Издания из ЭБС

1. Горев А.Э. Информационные технологии на транспорте: учебник для академического бакалавриата / А. Э. Горев. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 71 с. – (Серия: Бакалавр. Академический курс). – ISBN 978-5-534-01330-6. – [www.biblio-online.ru/book/827550A9-5100-4542-89E0-17A358881D64](http://www.biblio-online.ru/book/827550A9-5100-4542-89E0-17A358881D64).
2. Советов Б.Я. Информационные технологии: учебник для прикладного бакалавриата / Б. Я. Советов, В.В. Цехановский. – 7-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 327 с. – (Серия: Бакалавр. Прикладной курс). – ISBN 978-5-534-00048-1. – [www.biblio-online.ru/book/34234C8A-E4D5-425A-889B-09FE2B39D140](http://www.biblio-online.ru/book/34234C8A-E4D5-425A-889B-09FE2B39D140).

### 5.2. Дополнительная литература

#### 5.2.1. Печатные издания

1. Гаранин М.В. Системы и сети передачи информации: учеб. пособие / М.В. Гаранин, В.И. Журавлев, С.В. Кунегин. – Москва: Радио и связь, 2001. – 336с. – ISBN 5-256-01475-7.

#### 5.2.2. Издания из ЭБС

1. Трофимов В.В. Информатика в 2 т: учебник для академического бакалавриата / В.В. Трофимов; под ред. В.В. Трофимова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2016. – 959 с. – (Серия: Бакалавр. Академический курс). – ISBN 978-5-9916-3894-4. – [www.biblio-online.ru/book/3A47ABE7-A05B-4A10-9002-22ED33843033](http://www.biblio-online.ru/book/3A47ABE7-A05B-4A10-9002-22ED33843033).
2. Трофимов В.В. Информационные технологии в 2 т. Том 1: учебник для академического бакалавриата / В.В. Трофимов; отв. ред. В.В. Трофимов. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 238 с. – (Серия: Бакалавр. Академический курс). – ISBN 978-5-534-01935-3. – [www.biblio-online.ru/book/39752ABD-6BE0-42E2-A8A2-96C8CB534225](http://www.biblio-online.ru/book/39752ABD-6BE0-42E2-A8A2-96C8CB534225).
3. Горев А.Э. Информационные технологии в профессиональной деятельности (автомобильный транспорт): учебник / А.Э. Горев. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 271 с. – (Серия : Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-01603-1. – [www.biblio-online.ru/book/3C8B23E9-9ED1-49C7-BF65-0DA6C11347DF](http://www.biblio-online.ru/book/3C8B23E9-9ED1-49C7-BF65-0DA6C11347DF).
4. Информационные технологии в менеджменте: учебник и практикум для академического бакалавриата / Е. В. Майорова [и др.]; под ред. Е. В. Черток. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 368 с. – (Серия: Бакалавр. Академический курс). – ISBN 978-5-534-00503-5. –

### 5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Название	Ссылка
Библиотека ЗабГУ	<a href="http://library.zabgu.ru/">http://library.zabgu.ru/</a>
Электронная библиотечная система «Консультант студента. Электронная библиотека технического вуза»	<a href="http://studentlibrary.ru/">http://studentlibrary.ru/</a>
Электронная библиотечная система «Юрайт»	<a href="https://www.biblio-online.ru/">https://www.biblio-online.ru/</a>
Государственная публичная научно-техническая библиотека России	<a href="http://www.gpntb.ru/">http://www.gpntb.ru/</a>
Библиотека технической литературы	<a href="http://techlib.org">http://techlib.org</a>
Библиотека технической литературы	<a href="http://listlib.narod.ru/">http://listlib.narod.ru/</a>
Техническая библиотека	<a href="http://techlibrary.ru/">http://techlibrary.ru/</a>
Автомобильная литература	<a href="http://www.driveforce.ru/">http://www.driveforce.ru/</a>
Электронная библиотека «eKNIGI»	<a href="https://eknigi.org/tehnika/">https://eknigi.org/tehnika/</a>

### 6. 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:

- 1) СПС "Консультант Плюс"

### 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование помещений для проведения учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по факультету
Учебные аудитории для проведения практических занятий	
Учебные аудитории для промежуточной аттестации	

Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по кафедре
Учебные аудитории для текущей аттестации	

## 8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Рекомендации по работе на аудиторных занятиях. Залогом успешного освоения дисциплины является обязательное посещение лекционных и практических занятий, так как пропуск одного из занятий может стать препятствием при освоении последующих разделов курса, опирающихся на ранее пройденный материал. Успешное изучение курса требует от студентов посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с основной и дополнительной литературой. Запись лекции – одна из основных форм активной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки. Последующая работа над текстом лекции воскрешает в памяти ее содержание, позволяет развивать аналитическое мышление. Постоянная активность на занятиях, готовность ставить и обсуждать актуальные проблемы курса – залог успешной работы и положительной оценки.

Рекомендации по использованию материалов учебно-методического комплекса. Изучение дисциплины следует начинать с проработки рабочей программы, особое внимание уделяя задачам, структуре и содержанию курса, перечню рекомендованной литературы. При изучении дисциплины студентам рекомендуется пользоваться следующими учебно-методическими материалами: лекциями по дисциплине; учебниками и учебными пособиями; государственными стандартами; периодическими изданиями по тематике изучаемой дисциплины. Рекомендуемый перечень литературы приведен в рабочей программе.

Рекомендации по работе с литературой. Работу с литературой следует начинать с перечня рекомендуемой литературы, в котором перечислены основная и дополнительная литература, периодические, методические и иные издания, интернет ресурсы, необходимые для работы на занятиях. Выбрав нужный источник, следует найти в нем интересующий раздел по оглавлению или алфавитному указателю, сопоставив с соответствующим разделом собственного конспекта. В случае возникших затруднений следует обратиться к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным. Для полноты информации необходимо стремиться ознакомиться со всеми рекомендованными печатными и электронными источниками информации в необходимом для понимания темы полном объеме. Необходимо отметить, что работа с литературой не только полезна как средство более глубокого изучения любой дисциплины, но и является неотъемлемой частью профессиональной деятельности будущего специалиста.

Рекомендации по подготовке к экзамену. Подготовка к экзамену является завершающим этапом в изучении дисциплины. Подготовку следует начинать с первой лекции и с первого практического занятия, поскольку знания, умения и навыки формируются в течении всего периода, предшествующего экзаменационной сессии. Перед сдачей экзамена студент должен сдать все требуемые задачи и работы, сдать и защитить контрольные работы. При сдаче экзамена необходимо учитывать, что при оценивании знаний студентов преподаватель руководствуется, прежде всего, следующими критериями:

- правильность ответов на вопросы;
- полнота и лаконичность ответа;
- умение толковать и применять нормативные акты;

- способность правильно квалифицировать факты и обстоятельства, разделять причину и следствия процесса;
- способности дачи адекватных выводов и заключений;
- ориентирование в нормативно-технической литературе;
- логика и аргументированность изложения;
- культура ответа.

Таким образом, при проведении экзамена преподаватель уделяет внимание не только содержанию ответа, но и форме его изложения.

Рекомендации по организации самостоятельной работы. Самостоятельная работа является основной в работе студента. Она требует активной мыслительной деятельности и может привести к желаемым результатам лишь при ее правильной организации. Неумение работать самостоятельно является одной из основных причин низкой успеваемости. Самостоятельная работа состоит из следующих модулей:

- работа над темами для самостоятельного изучения;
- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка к контрольным мероприятиям;
- подготовка к экзамену.

При самостоятельном изучении теоретического курса, подготовке к практическим занятиям и контрольным мероприятиям рекомендуется руководствоваться учебниками и учебными пособиями. Студентам рекомендуется следующий порядок организации самостоятельной работы над темами и подготовки к практическим занятиям:

- ознакомиться с содержанием темы;
- прочесть материал лекций, при этом нужно составить себе общее представление об излагаемых вопросах;
- прочесть параграфы учебника, относящиеся к данной теме;
- перейти к тщательному изучению материала, усвоить теоретические положения и выводы, при этом нужно записывать основные положения темы (формулировки, определения, термины, воспроизводить отдельные схемы и чертежи из учебника и конспекта лекций);
- закончив изучение темы, решить предложенные преподавателем задачи с целью закрепления теоретического материала и приобретения практических навыков самостоятельно решения задач;
- нельзя переходить к изучению нового материала, не усвоив предыдущего;
- необходимо помнить, что непременным условием успеха самостоятельной работы является систематичность и последовательность.

Выполняя практические работы, следует избегать формализованного подхода, основанного лишь на механической подстановке значений своего варианта задания в примеры выполнения работ без понимания сущности рассматриваемых процессов и алгоритма решаемой задачи. При подготовке к выполнению контрольной работы необходимо изучить предлагаемую литературу по вынесенным темам, обратить внимание на проблемы, обозначенные преподавателем, трудности, обычно возникающие у студентов. Выполнение контрольной работы осуществляется на основе нормативно-правовой базы по изучаемой теме. Для подготовки работы к защите следует проанализировать результаты, сопоставить их с известными теоретическими положениями и справочными данными, обобщить результаты исследований в виде выводов по работе.

Разработчик/группа разработчиков:  
Иван Владимирович Федоткин

**Типовая программа утверждена**

Согласована с выпускающей кафедрой  
Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.