

Оборотная сторона титульного листа РПУД

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от 8 » _____ июня _____ 2016 ____ г. № _10_

Заведующий кафедрой _____
(подпись) _____ С.М. Угай
(И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от « _____ » _____ 20 ____ г. № _____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) _____ (И.О. Фамилия)

ABSTRACT

Bachelor's degree in 23.03.03 «Operation of transport and technological machines and systems».

Course title: Computer science in automotive transport

Basic part of Block 6, credits.

Instructor:

At the beginning of the course a student should be able to:

no requirement

Learning outcomes:

- ability to self-organization and self-education (GC -7);
- the ability to solve standard professional tasks based on information and bibliographic culture using information and communication technologies and taking into account the basic requirements of information security (GPC-1).

Course description: The course of the discipline deals with the analysis and processing of information, the presentation of numerical, logical, textual and graphical data, as well as operations with them. A brief overview of the basic data structures is provided: lists, arrays and trees. We consider information about modern hardware and software for implementing information processes in the industry. It touches upon the principles of programming for solving problems of various levels in the transport industry.

Main course literature:

1. Vyzhigin A.YU. Informatika i programmirovaniye [EHlektronnyj resurs]: uchebnoe posobie/ Vyzhigin A.YU.— EHlektron. tekstovye dannye.— M.: Moskovskij gumanitarnyj universitet, 2012.— 294 p. (rus) – Access: <http://www.iprbookshop.ru/14517.html>.— EHBS «IPRbooks»
2. Gribanov V.P. Vysokourovnevnye metody informatiki i programmirovaniya [EHlektronnyj resurs]: uchebno-prakticheskoe posobie/ Gribanov V.P.— EHlektron. tekstovye dannye.— M.: Evrazijskij otkrytyj institut, 2011.— 568 294 p. (rus) – Access: <http://www.iprbookshop.ru/14636.html>.— EHBS «IPRbooks»
3. Metelica N.T. Osnovy informatiki [EHlektronnyj resurs]: uchebnoe posobie/ Metelica N.T., Orlova E.V.— EHlektron. tekstovye dannye.— Krasnodar: YUzhnyj institut menedzhmenta, 2012.— 113 294 p. (rus) – Access: <http://www.iprbookshop.ru/9751.html>.— EHBS «IPRbooks»
4. Sal'nikova N.A. Informatika. Osnovy informatiki. Predstavlenie i kodirovanie informacii. CHast' 1 [EHlektronnyj resurs]: uchebnoe posobie/ Sal'nikova N.A.— EHlektron. tekstovye dannye.— Volgograd: Volgogradskij

institut biznesa, Vuzovskoe obrazovanie, 2009.— 94 294 p. (rus) – Access:
<http://www.iprbookshop.ru/11321.html>.— EHBS «IPRbooks»

5. Gubarev V.V. Informatika. Proshloe, nastoyashchee, budushchee [EHlektronnyj resurs]: uchebnik/ Gubarev V.V.— EHlektron. tekstovye dannye.— M.: Tekhnosfera, 2011.— 432 294 p. (rus) – Access:
<http://www.iprbookshop.ru/13281.html>.— EHBS «IPRbooks»

Form of final control: exam, pass-fail exam.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Информатика в отрасли»

Дисциплина «Информатика в отрасли» разработана для студентов 1-2 курсов, обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль «Автомобили и автомобильное хозяйство» (степень - бакалавр). Дисциплина входит в базовую часть блока Б1 (Б1 Б.11).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 216 часов, 6 зачетных единиц. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (8 часов), практические занятия (18 часов), самостоятельная работа студента (190 часов). Дисциплина реализуется на 1 и 2 курсе в 1- 4 семестрах.

В курсе дисциплины рассматриваются вопросы анализа и обработки информации, представления числовых, логических, текстовых и графических данных, а также операций с ними. Дается краткий обзор основных структур данных: списков, массивов и деревьев. Рассматриваются сведения о современных технических и программных средствах реализации информационных процессов в отрасли. Затрагиваются принципы программирования для решения задач различного уровня в отрасли.

Цель дисциплины: формирование и развитие у студентов общих знаний в области развития информатики и информационных процессов в отрасли автомобильного транспорта.

Задачи дисциплины:

- Изучение терминологии информатики;
- Изучение этапов развития программного обеспечения;
- Изучение этапов развития аппаратного обеспечения;
- Изучение компьютерных сетей и их значения в отрасли автомобильного транспорта;
- Изучение баз данных и их значения в отрасли автомобильного транспорта;
- Изучение основ защиты информации в отрасли;
- Изучение приемов алгоритмизации и программирования;
- Изучение приемов использования информационных ресурсов и аппаратных средств для решения прикладных задач.

Для успешного изучения дисциплины «Информатика в отрасли» у обучающихся формирования предварительных компетенций не требуется.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<p>ОК–7 способность к самоорганизации и самообразованию</p>	Знает	<p>Основную терминологию информатики; Основные элементы компьютерного оборудования; Этапы развития программного обеспечения; Этапы развития аппаратного обеспечения; Основные электронные информационные ресурсы;</p>
	Умеет	<p>Анализировать и систематизировать информацию применением компьютерной техники; Выбирать достоверные источники информации для самообразования; Работать с большими массивами информации (определять источники, достоверность, систематизировать) за ограниченный промежуток времени;</p>
	Владеет	<p>Навыками использования компьютерного оборудования и комплектующих; Навыками использования оборудования для накопления, преобразования информации (фото-, видео-, сканеры, накопители данных)</p>
<p>ОПК-1 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	Знает	<p>Основное прикладное программное обеспечение в отрасли; Требования к основному аппаратному обеспечению в отрасли; Основные характеристики современного аппаратного обеспечения; Структуру информационных систем в отрасли; Методы и средства защиты информации в отрасли; Структуру и назначение баз данных и их значение в отрасли автомобильного транспорта; Основы алгоритмизации и программирования Место компьютерных сетей и их значение в отрасли;</p>
	Умеет	<p>Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий ; Решать стандартные задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности; Выбирать необходимые средства и программное обеспечение для эффективного решения задач</p>

		профессиональной деятельности; Применять приемы использования информационных ресурсов и аппаратных средств для решения прикладных задач; Выбирать и применять на практике метод и средства защиты информации
	Владеет	Навыками подбора аппаратного обеспечения в зависимости от поставленных задач; Навыками подбора программного обеспечения в зависимости от поставленных задач; Навыками защиты информации; Навыками использования компьютерного оборудования и комплектующих для решения практических задач;

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Информатика в отрасли» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: мозговой штурм (брейнсторм, мозговая атака) и презентация на основе современных мультимедийных средств.

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

1 семестр

Тема 1. Понятие информации. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. **(1 час).**

Основные задачи информатики. Информация, качество и количество информации. Информационные процессы. Общее представление данных и понятие о системах счисления. Представление числовых данных. Перевод чисел в позиционных системах счисления. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Представление чисел в компьютере. Представление логических данных. Представление текстовых данных. Представление графических данных. Структуры данных. Единицы хранения данных.

Тема 2. Технические средства реализации информационных процессов. **(0,5 часа).**

Основные этапы развития информатики и вычислительной техники. Архитектура, состав и назначение основных элементов персонального компьютера. Устройства хранения данных. Устройства ввода/вывода.

Тема 3. Программные средства реализации информационных процессов в отрасли. (1 час).

Классификация программного обеспечения для транспорта. Операционные системы Windows. LINUX. UNIX. MacOS. Службное программное обеспечение. Файловые менеджеры. Сжатие информации. Программы резервирования данных. Программы записи компакт-дисков. Увеличение скоростей и развитие информационных процессов. Отказ от использования компакт дисков в пользовательской среде. Программы просмотра и конвертации. Программное обеспечение обработки текстовых документов в отрасли. Текстовый редактор Блокнот (NotePad). Текстовый редактор WordPad. Текстовый процессор Word. Создание презентации с помощью Power Point. Формирование эффектов вывода слайдов на экран. Демонстрация презентации.

Тема 4. Электронные таблицы (0,5 часа).

Задачи отрасли, решаемые с помощью электронных таблиц. Основные понятия и элементы электронных таблиц. Программное обеспечение для работы с электронными таблицами. Использование формул и функций. Сортировка и фильтрация данных. Подведение итогов. Консолидация данных. Сводная таблица. Перспективы использования электронных таблиц в отрасли

Тема 5. Модели решения функциональных и вычислительных задач в отрасли. (1 час).

Моделирование как метод познания. Понятие объекта и системы. Методы моделирования и типы моделей. Классификация математических моделей. Технология моделирования. Классификация задач, решаемых с помощью моделей. Интеллектуальные системы. Исчисление высказываний и предикатов. Логическая модель знаний. Продукционная модель знаний. Семантические сети. Фреймы. Представление нечетких знаний. Экспертные системы . Искусственные нейронные сети. Генетические алгоритмы. Стратегии решения задач.

2 семестр

Тема 6. Алгоритмизация и программирование в отрасли (1 час).

Алгоритмизация. Эволюция языков программирования. Программирование. Переменные и константы . Операторы и операции. Условные операторы. Циклы. Операции с символьными переменными. Основные понятия объектно-ориентированного визуального

программирования. Классы объектов, экземпляры класса и семейства объектов. Объекты: свойства, методы, события .

Тема 7. Программное обеспечение и технологии программирования в отрасли **(1 час)**.

Системы программирования. Структурное программирование .
Этапы подготовки и решения задач с помощью компьютерной техники.

Тема 8. Базы данных и их значение в отрасли автомобильного транспорта. **(0,5 часа)**.

Основные понятия баз данных. Реляционная модель данных. Построение таблиц базы данных. Сортировка, поиск и фильтрация данных. Создание запросов. Средства создания запросов. Запросы на выборку. Итоговые запросы. Многотабличные запросы. Создание SQL-запросов. Формирование отчетов.

Тема 9. Компьютерные сети и их значение в отрасли автомобильного транспорта. **(0,5 часа)**.

Аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей. Принципы построения сети Интернет. Доступ в Интернет. Протоколы передачи данных. Адресация в Интернете. Сервисы сети Интернет. Средства сетевых сервисов. Перспективы развития информационных ресурсов с использованием сети Интернет в отрасли.

Тема 10. Основы защиты информации в отрасли. **(0,5 часа)**.

Информационная безопасность и ее составляющие. Компьютерные вирусы и средства антивирусной защиты. Определение и классификация вирусов. Особенности и риски в информационных системах отрасли. Проблемы защиты информации в отрасли, риски. Способы и средства защиты от вирусов. Защита от несанкционированного вмешательства. Системы идентификации, аутентификации и шифрования. Криптографические методы защиты информации.

Тема 11. Тенденции развития программных и аппаратных средств в отрасли **(0,5 часа)**. Увеличение объемов информации в отрасли. Рост скоростей передачи и обмена данными. Перспективы развития программных средств в отрасли. Перспективы развития аппаратных средств в отрасли.

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Практические занятия (18 часов: 12+6 часов)

Занятие 1. Ускорение документооборота: работа с текстовыми редакторами. Формирование графика ТО. (6 часов)

1. Ознакомиться с теоретической частью.
2. На основании исходных данных, представленных в работе 2 сформировать график ТО. Периодичностью обслуживания задаться самостоятельно. Принятые значения обосновать. График формировать для предприятия с 10 постами обслуживания, работающим в 2 смены.
3. Сформированный график преобразовать в формат PDF.
4. Сформированный график переместить в MS EXCEL для дальнейшей обработки.
5. Оформить отчет. Сформировать презентацию;
6. Защитить работу.

"Утверждаю"
Директор ООО "ТяжМеханизация"
Иванов В.С.

ГРАФИК ТО-1

Для автотранспорта ООО "ТяжМеханизация" на 2014 г

№ п/п	Наименование тип, марка а/м	Гос. №	Ф.И.О.	час ТО	январь	февраль	...	ноябрь	декабрь
1	КАМАЗ 5350	Гос №1	Ф.И.О. 1	8	9	6	7	6	8
2	КАМАЗ 5350	Гос №2	Ф.И.О. 2	8	—/—	11	9	11	10
3	КАМАЗ 5350	Гос №3	Ф.И.О. 3	8	23	—/—	—/—	20	21
4	КАМАЗ 5350	Гос №4	Ф.И.О. 4	8	12	12	13	12	—/—
5	КАМАЗ 5350	Гос №5	Ф.И.О. 5	8	20	20	23	24	24
6	КАМАЗ 5350	Гос №6	Ф.И.О. 6	8	30	27	27	—/—	22
7	КАМАЗ 5350	Гос №7	Ф.И.О. 7	8	К.Р	К.Р	7	6	—/—
8	КАМАЗ 5350	Гос №8	Ф.И.О. 8	8	К.Р	К.Р	—/—	13	16
9	КАМАЗ 5350	Гос №9	Ф.И.О. 9	8	19	18	20	20	—/—
10	КАМАЗ 5350	Гос №10	Ф.И.О. 10	8	—/—	19	21	19	18
11	КАМАЗ 5350	Гос №11	Ф.И.О. 11	8	12	13	16	—/—	18
12	КАМАЗ 5350	Гос №12	Ф.И.О. 12	8	14	—/—	—/—	20	23
13	КАМАЗ 5350	Гос №13	Ф.И.О. 13	8	23	19	22	25	—/—
14	ЛиАЗ 525633-01	Гос №14	Ф.И.О. 14	8	12	11	23	20	—/—
15	ЛиАЗ 525633-02	Гос №15	Ф.И.О. 15	8	14	18	16	—/—	18
16	ЛиАЗ 525633-03	Гос №16	Ф.И.О. 16	8	—/—	13	15	13	15

Составил : _____

Занятие 2. Ускорение документооборота: работа с электронными таблицами. Прогнозирование расходов на топливо (6 часов)

1. Ознакомиться с теоретической частью.
2. Ознакомиться с нормами расхода топлива в соответствии с последней их редакцией (распоряжение Минтранса № 03-2609 от 14.03.2008г)
3. Используя электронные таблицы, автоматизировать расчет использованием формул для расчета планового расхода топлива на определенную поездку.
4. Определить суммарный расход на заданный парк для летнего и зимнего периода.
5. С учетом заданного среднесуточного пробега (принять 35км/сут) спрогнозировать суммарный расход топлива на год помесечно.
6. Дополнить данные затратами, используя актуальную стоимость топлива.
7. Результат представить графически и проанализировать.
8. Оформить отчет. Сформировать презентацию;
9. Защитить работу.

Вариант	Марки и кол-во легковых а/м	Марки и кол-во грузовых а/м	Марки и кол-во автобусов	Возраст АТС, лет	Кол-во жителей в городских условиях
1	ВАЗ-2302 «Бизон» - бед;	МАЗ-6303 (ЯМЗ-238Д-8V-14,86-330-8М) – 1ед	0	2	свыше 5 млн.
2	УАЗ-3162 СБА 10У (брон.) (УМЗ-421.10-4L-2,89-98-4М) – 20ед	0	А09214 "Богдан" (вед. 23 места; Isuzu) – 11 ед	3	от 1 до 5 млн.
3	0	МАЗ-6303 (ЯМЗ-238Д-8V-14,86-330-8М) – 13ед	А09214 "Богдан" (вед. 23 места; Isuzu) – 41 ед	2	от 250 тыс. до 1 млн.
4	ВАЗ-111830 "Калина" (ВАЗ-11183) – 5ед	МАЗ-6303 (ЯМЗ-238Д-8V-14,86-330-8М) – 22ед	0	3	от 100 до 250 тыс.
5	212360 Chevrolet Niva (Opel Z18XE) – 15 ед	0	ЛиАЗ 5256.23-01 (вед. 28 мест; Caterpillar 3126) – 33 ед	8	до 100 тыс.

6	0	Урал-4320 – 42 ед	ЛиАЗ 5256.23-01 (вед. 28 мест; Caterpillar 3126) – 9 ед	9	свыше 5 млн.
7	Lada Largus 1.6 (KS015L) (5 мест) (Renault K7M) – 23ед	Урал-4320 – 22 ед	0	12	от 1 до 5 млн.
8	Lada Vesta 1.6 (BA3-21129) – 34ед	0	ЛиАЗ 525633-01 (вед. 45 мест; ЯМЗ-236HE) – 1ед	12	от 250 тыс. до 1 млн.
9	0	КАМАЗ 4308 (Cummins 4ISBe185) – 43 ед	ЛиАЗ 525633-01 (вед. 45 мест; ЯМЗ-236HE) – 30ед	12	от 100 до 250 тыс.
10	Audi A6 2.4 quattro (6V-2,393-170-5A – 20 ед	КАМАЗ 4308 (Cummins 4ISBe185) – 13 ед	0	5	до 100 тыс.
11	BMW 528i (6L-2,793-193-5M) – 12 ед	0	НефАЗ 5299-0000010-32 (гор. 109 мест; Cummins 6ISBe270B) – 3ед	2	свыше 5 млн.
12	0	КАМАЗ 4308 (Cummins 4ISBe185) – 63 ед	НефАЗ 5299-0000010-32 (гор. 109 мест; Cummins 6ISBe270B) – 30ед	3	от 1 до 5 млн.
13	BMW 750iLA (8V-4,799-367-6A) – 14 ед.	КАМАЗ 4308 (Cummins 4ISBe185) – 239 ед	0	2	от 250 тыс. до 1 млн.
14	Cadillac SRX 4.6 4WD (8V-4,565-325-5A) – 24 ед	0	ПАЗ- 320401-01 (гор. 52 места; Cummins B3.9-140) – бед	3	от 100 до 250 тыс.
15	0	КАМАЗ	ПАЗ- 320401-	8	до 100 тыс.

		5350 "Мустанг" (КамАЗ-740.31) – 23ед	01 (гор. 52 места; Cummins B3.9- 140) – 16ед		
16	Ford Focus 1.6 (4L-1,596-101- 4A) 27ед	КАМАЗ 5350 "Мустанг" (КамАЗ- 740.31) – 27ед	0	9	свыше 5 млн.
17	Ford Mondeo 2.5 (6V-2,495- 170-5M) – 50 ед	0	УРАЛ 3255- 0010-41 (вахт. 22 места; ЯМЗ-236-HE2) – 33 ед	12	от 1 до 5 млн.
18	0	DAF 95.350 (6L-11,63- 354-16M) – 30ед	УРАЛ 3255- 0010-41 (вахт. 22 места; ЯМЗ- 236-HE2) – 2 ед	12	от 250 тыс. до 1 млн.
19	Honda Accord 2.2 (4L-2,156- 150-4A) - 22 ед	DAF 95.350 (6L-11,63- 354-16M) – 3ед	0	12	от 100 до 250 тыс.
20	Hyundai Sonata 2.7 (6V-2,657- 172-4A) - 56 ед	0	ПАЗ- 320401- 01 (гор. 52 места; Cummins B3.9- 140) – 6ед	5	до 100 тыс.
21	0	DAF 95.350 (6L-11,63- 354-16M) – 35ед	ПАЗ- 320401- 01 (гор. 52 места; Cummins B3.9- 140) – 16ед	7	свыше 5 млн.
22	Land Rover Discovery 2.7 TD (6V-2,72- 190-6A) – 2ед	КАМАЗ 5350 "Мустанг" (КамАЗ- 740.31) – 23ед	0	7	от 1 до 5 млн.
23	Lexus LX 470 (8V-4,664-234- 4A) – 36 ед	КАМАЗ 5350 "Мустанг" (КамАЗ- 740.31) –	ЛиАЗ 525633- 01 (вед. 45 мест; ЯМЗ- 236HE) – 1ед	1	от 250 тыс. до 1 млн.

		27ед			
24	0	DAF 95.350 (6L-11,63- 354-16M) – 3ед	ЛиАЗ 525633- 01 (вед. 45 мест; ЯМЗ- 236HE) – 30ед	0	от 100 до 250 тыс.

Занятие 3. Защита информации: методы и средства (3 часа)

1. Ознакомиться с теоретической частью (использовать материалы лекций о рисках и угрозах в сфере информационных технологий).

2. Ознакомиться с характеристиками и требованиями (включая стоимость) антивирусного программного обеспечения на информационных порталах разработчиков в сети Интернет. Сформировать таблицу характеристик и возможностей рассматриваемого ПО для 4-6 антивирусных программ (модулей).

3. Определить и отразить в отчете возможность и последствия совместного использования антивирусного ПО на группе устройств отдела (подразделения). Рассмотреть различные варианты соединения ЭВМ/ПК и носителей в системе.

4. Установить защиту данных от изменения через встроенные программные средства (например через защиту MS EXCEL).

5. Установить защиту от печати и копирования на указанный файл.

6. Рассмотреть ПО для удаления защиты на разных уровнях (на основании конспекта лекций и дополнительных источников). Возможность отразить в отчете.

7. Установить защиту на пакет данных через архиваторы. Рассмотреть ПО для удаления защиты на разных уровнях (на основании конспекта лекций и дополнительных источников). Возможность отразить в отчете.

8. Оформить отчет. Сформировать презентацию;

9. Защитить работу.

Занятие 4. Обработка, систематизация и аналитика информации с использованием ПО. (3 часа)

1. Ознакомиться с теоретической частью.

2. В любом доступном программном обеспечении сформировать блок данных на указанную преподавателем тематику (см таблицу заданий) для дальнейшей обработки, анализа и систематизации. В качестве источника использовать достоверную информацию. Критерии и источники выбрать

самостоятельно, отобразив их в отчете. Данные отобразить табличной форме (не менее 20 столбцов, не менее 50 строк).

3. Установить фильтры для систематизации.
4. Произвести сортировку (выполнить несколько раз с различными критериями).
5. Построить графические зависимости распределения отдельных характеристик. Проанализировать полученные выводы.
6. Оформить отчет. Сформировать презентацию;
7. Защитить работу.

Вариант	Блок информации	Вариант	Блок информации	Вариант	Блок информации
1	Характеристики ДВС дизельных	9	Характеристики компрессоров	17	Характеристики фильтров масляных
2	Характеристики ДВС бензиновых	10	Характеристики масляных насосов	18	Характеристики подъемников
3	Характеристики КПП	11	Характеристики шин	19	Характеристики домкратов
4	Характеристики автобусов	12	Характеристики дисков колес	20	Характеристики передвижных авторем. мастерских
5	Характеристики грузовых автомобилей	13	Характеристики болтов	21	Характеристики прессов
6	Характеристики легковых автомобилей	14	Характеристики хомутов	22	Характеристики наборов инструмента слесарного
7	Характеристики прицепов	15	Характеристики автомобильных ламп накаливания	23	Характеристики окрасочного оборудования
8	Характеристики полуприцепов	16	Характеристики фильтров воздушных	24	Характеристики оборудования для контроля установки колес

Лабораторные работы планом не предусмотрены

Контрольные работы

Работа 1. Подбор аппаратного обеспечения для решения практической задачи.

1. Ознакомиться с теоретической частью.
2. Определить необходимые требования к аппаратному обеспечению, исходя из поставленной задачи: организация работы диспетчерского центра на N единиц транспорта; организация работы ремонтного звена на N единиц транспорта; организация работы СТО на N постов; организация работы зоны приемки СТО на N постов;
3. Подобрать 4 варианта комплектов совместимого оборудования для выполнения задач с указанием стоимости на заданный момент времени (поставщиками оборудования задаться самостоятельно).
4. Провести анализ полученных результатов.
5. Оформить работу.

Выбор ПО для выполнения работы произвести самостоятельно. Произведенный выбор обосновать.

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Информатика в отрасли» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
- характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые модули/разделы/ темы	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства - наименование	
			текущий контроль	промежуточная аттестация

	дисциплины				
1	Теоретическая часть. Тема 1	ОК-7; ОПК-1	Знает	УО-1, ПР-7	Вопросы к экзамену
			Умеет	УО-1	Вопросы к экзамену
			Владеет	ПР-7	Наличие и структура конспекта
2	Теоретическая часть. Тема 2	ОК-7; ОПК-1	Знает	УО-1, ПР-7	Вопросы к экзамену
			Умеет	УО-1	Вопросы к экзамену
			Владеет	ПР-7	Наличие и структура конспекта
3	Теоретическая часть. Тема 3	ОК-7; ОПК-1	Знает	УО-1, ПР-7	Вопросы к экзамену
			Умеет	УО-1	Вопросы к экзамену
			Владеет	ПР-7	Наличие и структура конспекта
4	Теоретическая часть. Тема 4	ОК-7; ОПК-1	Знает	УО-1, ПР-7	Вопросы к экзамену
			Умеет	УО-1	Вопросы к экзамену
			Владеет	ПР-7	Наличие и структура конспекта
5	Теоретическая часть. Тема 5	ОК-7; ОПК-1	Знает	УО-1, ПР-7	Вопросы к экзамену
			Умеет	УО-1	Вопросы к экзамену
			Владеет	ПР-7	Наличие и структура конспекта
6	Теоретическая часть. Тема 6	ОК-7; ОПК-1	Знает	УО-1, ПР-7	Вопросы к зачету
			Умеет	УО-1	Вопросы к зачету
			Владеет	ПР-7	Наличие и структура конспекта
7	Теоретическая часть. Тема 7	ОК-7; ОПК-1	Знает	УО-1, ПР-7	Вопросы к зачету
			Умеет	УО-1	Вопросы к зачету
			Владеет	ПР-7	Наличие и структура конспекта
8	Теоретическая часть. Тема 8	ОК-7; ОПК-1	Знает	УО-1, ПР-7	Вопросы к зачету
			Умеет	УО-1	Вопросы к зачету
			Владеет	ПР-7	Наличие и структура конспекта
9	Теоретическая часть. Тема 9	ОК-7; ОПК-1	Знает	УО-1, ПР-7	Вопросы к зачету
			Умеет	УО-1	Вопросы к зачету
			Владеет	ПР-7	Наличие и структура конспекта
10	Теоретическая часть. Тема 10	ОК-7; ОПК-1	Знает	УО-1, ПР-7	Вопросы к зачету
			Умеет	УО-1	Вопросы к зачету
			Владеет	ПР-7	Наличие и структура конспекта
11	Теоретическая часть. Тема 11	ОК-7; ОПК-1	Знает	УО-1, ПР-7	Вопросы к зачету
			Умеет	УО-1	Вопросы к зачету
			Владеет	ПР-7	Наличие и структура конспекта
12	Практическая часть. Занятие 1	ОК-7; ОПК-1	Знает	УО-1, УО-3, УО-4	Вопросы к собеседованию
			Умеет	ПР-12– расчетно-графическая работа	Отчет по практической работе
			Владеет	ПР-12– расчетно-графическая работа,	Отчет по практической работе,

				ПР-4-реферат	реферат
13	Практическая часть. Занятие 2	ОК-7; ОПК-1	Знает	УО-1, УО-3, УО-4	Вопросы к собеседованию
			Умеет	ПР-12– расчетно-графическая работа	Отчет по практической работе
			Владеет	ПР-12– расчетно-графическая работа, ПР-4-реферат	Отчет по практической работе, реферат
14	Практическая часть. Занятие 3	ОК-7; ОПК-1	Знает	УО-1, УО-3, УО-4	Вопросы к собеседованию
			Умеет	ПР-12– расчетно-графическая работа	Отчет по практической работе
			Владеет	ПР-12– расчетно-графическая работа	Отчет по практической работе,
15	Практическая часть. Занятие 4	ОК-7; ОПК-1	Знает	УО-1, УО-3, УО-4	Вопросы к собеседованию
			Умеет	ПР-12– расчетно-графическая работа	Отчет по практической работе
			Владеет	ПР-12– расчетно-графическая работа,	Отчет по практической работе,
16	Контрольная работа 14	ОК-7; ОПК-1	Знает	УО-1, УО-3, УО-4	Вопросы к собеседованию
			Умеет	ПР-2– контрольная работа	Отчет по контрольной работе (презентация)
			Владеет	ПР-2– контрольная работа	Отчет по контрольной работе (презентация)

ПР-7 – Конспект. Оценивается полнота отражения разделов дисциплины.

ПР-12 - – Расчетно-графическая работа. Оценивается выполненным заданием либо презентацией.

ПР-2 – Контрольная работа. Оценивается выполненным заданием либо презентацией.

УО-1 – Собеседование. Оценивается вопросами по разделу дисциплины

УО-3 – Доклад. Оценивается при защите результатов работ

УО-4 – Дискуссия

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 2.

V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

(печатные и электронные издания)

1. Выжигин А.Ю. Информатика и программирование [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Выжигин А.Ю.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский гуманитарный университет, 2012.— 294 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14517.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Грибанов В.П. Высокоуровневые методы информатики и программирования [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие/ Грибанов В.П.— Электрон. текстовые данные.— М.: Евразийский открытый институт, 2011.— 568 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14636.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Метелица Н.Т. Основы информатики [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Метелица Н.Т., Орлова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— Краснодар: Южный институт менеджмента, 2012.— 113 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/9751.html>.— ЭБС «IPRbooks»
4. Сальникова Н.А. Информатика. Основы информатики. Представление и кодирование информации. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Сальникова Н.А.— Электрон. текстовые данные.— Волгоград: Волгоградский институт бизнеса, Вузовское образование, 2009.— 94 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11321.html>.— ЭБС «IPRbooks»
5. Губарев В.В. Информатика. Прошлое, настоящее, будущее [Электронный ресурс]: учебник/ Губарев В.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Техносфера, 2011.— 432 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13281.html>.— ЭБС «IPRbooks»

Дополнительная литература

(печатные и электронные издания)

1. Информатика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ С.В. Тимченко [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2011.— 160 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13935.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Никифоров С.Н. Информатика для I курса. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Никифоров С.Н.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-

- строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 100 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19001.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Прохорова О.В. Информатика [Электронный ресурс]: учебник/ Прохорова О.В.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 106 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20465.html>.— ЭБС «IPRbooks»
 4. Алиев В.К. Информатика в задачах, примерах, алгоритмах [Электронный ресурс]/ Алиев В.К.— Электрон. текстовые данные.— М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2009.— 144 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20866.html>.— ЭБС «IPRbooks»
 5. Львович И.Я. Основы информатики [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Львович И.Я., Преображенский Ю.П., Ермолова В.В.— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский институт высоких технологий, 2014.— 339 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23359.html>.— ЭБС «IPRbooks»

Нормативно-правовые материалы

1. ГОСТ 34.201 —89. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем.
2. ГОСТ 34.601—90. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы стадии создания.
3. ГОСТ Р 52155 — 2003. Географические информационные системы федеральные, региональные, муниципальные. Общие технические требования.
4. ГОСТ Р 52438 — 2005. Географические информационные системы. Термины и определения.
5. ГОСТ 32450 — 2013. Глобальная навигационная спутниковая система. Навигационная аппаратура потребителей для автомобильного транспорта. Технические требования.
6. ГОСТ 31380 — 2009. Глобальные навигационные спутниковые системы. Аппаратура потребителей. Классификация.
7. ГОСТ Р 52928 — 2010. Система спутниковая навигационная глобальная. Термины и определения.
8. ГОСТ Р 8.773 — 2011. Государственная система обеспечения единства измерений. Антенны навигационной аппаратуры

- потребителей глобальной навигационной спутниковой системы. Нормируемые электрические параметры и методы измерений.
9. ГОСТ Р 54459 — 2011. Глобальные навигационные спутниковые системы. Системы дифференциальной коррекции. Общие технические требования.
 10. ГОСТ Р 54618 — 2011. Система экстренного реагирования при авариях. Методы испытаний автомобильной системы вызова экстренных оперативных служб на соответствие требованиям по электромагнитной совместимости, стойкости к климатическим и механическим воздействиям.
 11. ГОСТ Р 54619 — 2011. Система экстренного реагирования при авариях. Протокол обмена данными автомобильной системы вызова экстренных оперативных служб с инфраструктурой системы экстренного реагирования при авариях.
 12. ГОСТ Р 54620 — 2011. Система экстренного реагирования при авариях. Автомобильная система вызова экстренных оперативных служб. Общие технические требования.
 13. ГОСТ Р 54625 — 2011. Глобальная навигационная спутниковая система. Автоматизированные навигационные системы для автомобильного и городского электрического транспорта. Классификация.
 14. ГОСТ Р 54721—2011. Глобальная навигационная спутниковая система. Система экстренного реагирования при авариях. Общий порядок оказания системой базовой услуги.
 15. ГОСТ Р 54023 — 2010. Система навигационного диспетчерского контроля выполнения государственного заказа на содержание федеральных автомобильных дорог. Назначение, состав и характеристики подсистемы картографического обеспечения.
 16. ГОСТ Р 54029 — 2010. Системы диспетчерского управления специальным автомобильным транспортом муниципальных служб. Требования к архитектуре, функциям и решаемым задачам системы диспетчерского управления транспортом по вывозу твердых бытовых отходов.
 17. ГОСТ Р 54727 — 2011. Системы диспетчерского управления специальным автомобильным транспортом муниципальных служб. Требования к архитектуре, функциям и решаемым задачам системы диспетчерского управления транспортом по уборке улиц.
 18. ГОСТ 32422 — 2013. Глобальная навигационная спутниковая система. Системы диспетчерского управления городским

- пассажирами транспортом. Требования к архитектуре и функциям.
19. ГОСТ Р 54020 — 2010. Системы диспетчерского управления городским наземным пассажирским транспортом. Состав, содержание, порядок и периодичность формирования отчетных форм.
 20. ГОСТ Р 54024 — 2010. Глобальная навигационная спутниковая система. Системы диспетчерского управления городским наземным пассажирским транспортом. Назначение, состав и характеристики бортового навигационно-связного оборудования.
 21. ГОСТ Р 54026 — 2010. Глобальная навигационная спутниковая система. Системы диспетчерского управления городским наземным пассажирским транспортом. Назначение, состав и характеристики решаемых задач подсистемы информирования пассажиров.
 22. ГОСТ Р 54028 — 2010. Системы диспетчерского управления международными пассажирскими перевозками. Требования к архитектуре, функциям и решаемым задачам.
 23. ГОСТ Р 54722 — 2011. Системы диспетчерского управления городским пассажирским транспортом. Назначение, состав и характеристики подсистемы картографического обеспечения.
 24. ГОСТ Р 54723 — 2011. Системы диспетчерского управления городским пассажирским транспортом. Назначение, состав и характеристики решаемых задач подсистемы анализа пассажиропотоков.
 25. ГОСТ Р 54027 — 2010. Системы диспетчерского управления грузовым автомобильным транспортом. Требования к архитектуре, функциям и решаемым задачам системы диспетчерского управления перевозками строительных грузов по часовым графикам.
 26. ГОСТ Р 54030 — 2010. Системы информационного сопровождения и мониторинга городских и пригородных автомобильных перевозок опасных грузов. Требования к архитектуре, функциям и решаемым задачам.
 27. ГОСТ Р 54724 — 2011. Системы диспетчерского управления грузовым автомобильным транспортом. Назначение, состав и характеристики бортового навигационно-связного оборудования.
 28. ГОСТ Р 54725 — 2011. Глобальная навигационная спутниковая система. Системы диспетчерского управления грузовым автомобильным транспортом. Требования к архитектуре, функциям и решаемым задачам системы диспетчерского управления перевозками нефтепродуктов.
 29. ГОСТ Р 54726 — 2011. Системы диспетчерского управления

междугородними контейнерными грузовыми автомобильными перевозками. Требования к архитектуре, функциям и решаемым задачам.

30. ГОСТ Р 54728 — 2011. Системы информационного сопровождения и мониторинга региональных автомобильных перевозок опасных грузов. Требования к архитектуре, функциям и решаемым задачам РД 00030171-1024-99. Отраслевые технические требования к бортовой автомобильной навигационно-телекоммуникационной аппаратуре ГЛОНАСС (ГЛОНАСС/GPS) и ее показателям точности, достоверности и оперативности.

31. РД 00030171-1026-99. Отраслевые требования к бортовому программному и алгоритмическому обеспечению функционирования автомобильной навигационно-телекоммуникационной аппаратуры ГЛОНАСС (ГЛОНАСС/GPS).

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Правовая информационная система <http://www.consultant.ru/>
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY проект РФФИ www.elibrary.ru
3. Федеральный портал по научной и инновационной деятельности www.sci-innov.ru
4. Электронная библиотека НИЯУ МИФИ www.library.mephi.ru
5. Полнотекстовая база данных ГОСТов, действующих на территории РФ <http://www.vniiki.ru/catalog/gost.aspx>
6. Научная библиотека ДВФУ <http://www.dvfu.ru/web/library/nb1>

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

Место расположения компьютерной техники, на котором установлено программное обеспечение, количество рабочих мест	Перечень программного обеспечения
Компьютерный класс кафедры Транспортных машин и транспортно-технологических процессов ауд. Е 422, на 25 человек, общей площадью 50 м2	<ul style="list-style-type: none"> – Microsoft Office Professional Plus – офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.); – 7Zip 9.20 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных; – АBBYY FineReader 11 - программа для оптического распознавания символов; – Elcut 6.3 Student - программа для проведения инженерного анализа

	и двумерного моделирования методом конечных элементов (МКЭ); – Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF; – AutoCAD Electrical 2015 Language Pack – English - трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения; – CorelDRAW Graphics Suite X7 (64-Bit) - графический редактор; – MATLAB - пакет прикладных программ для решения задач технических вычислений и одноимённый язык программирования, используемый в этом пакете
--	--

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Для обеспечения систематической и регулярной работы по изучению дисциплины и успешного прохождения промежуточных и итоговых контрольных испытаний студенту рекомендуется придерживаться следующего порядка обучения:

1. Самостоятельно определить объем времени, необходимого для проработки каждой темы.
2. Регулярно изучать каждую тему дисциплины, используя различные формы индивидуальной работы.
3. Согласовывать с преподавателем виды работы по изучению дисциплины.
4. По завершении отдельных тем передавать выполненные работы преподавателю.

При успешном прохождении рубежных контрольных испытаний студент может претендовать на сокращение программы промежуточной (итоговой) аттестации по дисциплине.

Значительное время курса отведено на самоподготовку. При этом обучаемые должны не только руководствоваться указаниями к самостоятельной подготовке, но и получать информацию из прочих источников, т.к. самоподготовка должна способствовать созданию индивидуального научно-технический задела информации, определяющего индивидуальные потребности в той или иной части курса. В связи с этим рекомендуется использовать современную зарубежную литературу (включая руководства по эксплуатации, обслуживанию и ремонту) и прочие источники, что требует от обучаемых определенного уровня знаний иностранных языков в профессиональной сфере (английский обязательно; корейский, японский, китайский, немецкий - желательно).

Рекомендуемая последовательность действий студента

(«сценарий изучения дисциплины»)

Сценарий изучения дисциплины «Информатика в отрасли» строится на основе учета следующих особенностей:

- большой объем дополнительных источников информации;
- разброс научных концепций, точек зрения и мнений по вопросам содержания;
- значительный объем нормативного материала, подлежащий рассмотрению;
- ограниченное количество учебных часов, отведенное на изучение дисциплины.

Обучение строится следующим образом. На лекционных занятиях преподаватель освещает общую характеристику рассматриваемого вопроса, научные концепции по теме. Во время лекции обучаемым рекомендуется составлять конспект, фиксирующий основные положения лекции и ключевые определения по теме. Отдельные аспекты теоретического курса раскрываются углубленным рассмотрением на практических знаниях.

При подготовке к практическому занятию требуется изучение дополнительной литературы по теме занятия. Без использования нескольких источников информации невозможно проведение дискуссии на занятиях, обоснование собственной позиции, построение аргументации. При этом следует учитывать необходимость обязательной аргументации собственной позиции.

Курс предусматривает выполнение реферата на тему, предоставленную преподавателем из перечня тем в Приложении

Работа с литературой.

Овладение методическими приемами работы с литературой - одна из важнейших задач студента. Работа с литературой включает следующие этапы:

1. Предварительное знакомство с содержанием;
2. Углубленное изучение текста с преследованием следующих целей: усвоить основные положения; усвоить фактический материал; - логическое обоснование главной мысли и выводов;
3. Составление плана прочитанного текста. Это необходимо тогда, когда работа не конспектируется, но отдельные положения могут пригодиться на занятиях, при выполнении курсовых, дипломных работ, для участия в научных исследованиях.
4. Составление тезисов.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование оборудованных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень основного оборудования
<p>Компьютерный класс кафедры Транспортных машин и транспортно-технологических процессов ауд. Е 422, на 25 человек, общей площадью 50 м²</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Microsoft Office Professional Plus – офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.); – 7Zip 9.20 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных; – ABBYY FineReader 11 - программа для оптического распознавания символов; – Elcut 6.3 Student - программа для проведения инженерного анализа и двумерного моделирования методом конечных элементов (МКЭ); – Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF; – AutoCAD Electrical 2015 Language Pack – English - трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения; – CorelDRAW Graphics Suite X7 (64-Bit) - графический редактор; – MATLAB - пакет прикладных программ для решения задач технических вычислений и одноимённый язык программирования, используемый в этом пакете
<p>Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10)</p>	<p>Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек.</p>



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
профессионального образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по дисциплине «Информатика в отрасли»**

**Направление подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и
комплексов»
Профиль «Автомобили и автомобильное хозяйство»**

Форма подготовки заочная

**Владивосток
2014**

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	1-14; 17-36; 41-46 недели обучения	Проработка лекционного материала по конспектам и учебной литературе	71	ПР -7, УО-1
2	17-36 недели обучения. Занятие 1.	Подготовка к практической работе	1	ПР-12, УО-3
3	17-36 недели обучения. Занятие 2.	Подготовка к практической работе	1	ПР-12, УО-3
4	14,36,46 недели обучения	Подготовка к текущей аттестации	10	ПР -7, УО-1
5	15-16; 37-40 неделя обучения	Подготовка к промежуточной аттестации	9	Экзамен
Итого за семестр			92 часа	
1	1-10; 13-36; 41-42 недели обучения	Проработка лекционного материала по конспектам и учебной литературе	78	ПР -7, УО-1
2	13-36 недели обучения..	Подготовка к практической работе	2	ПР-12, УО-3
3	13-36 недели обучения.	Подготовка к практической работе	2	ПР-12, УО-3
4	41-42 недели обучения.	Подготовка к контрольной работе	2	ПР-2, УО-3
5	10,36,42 недели обучения	Подготовка к текущей аттестации	10	ПР -7, УО-1
6	10,36,42 неделя обучения	Подготовка к промежуточной аттестации	4	Зачет
Итого за семестр			98 часов	
Итого по дисциплине			190 часов	

УО-1 – Собеседование.

УО-3 – Доклад, сообщение.

ПР-7 – Конспект.

ПР-12 – Расчетно-графическая работа.

ПР-2 – Контрольная работа

Рекомендации по самостоятельной работе студентов

Цель самостоятельной работы студента – осмысленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с научной информацией, заложить основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы привить

умение в дальнейшем непрерывно повышать свою профессиональную квалификацию.

Подготовка к лекциям. Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы. Ежедневной самостоятельной работе необходимо отводить 3-4 часа. Следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции. Слушание и запись лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность студента. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим студентом. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции. Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом

лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Работа с литературными источниками. В процессе подготовки к занятиям, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме. Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме семинарского или практического занятия, что позволяет студентам проявить свою индивидуальность в рамках выступления на данных занятиях, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Подготовка к расчётно-графической работе. Это самостоятельная работа студента, предназначенная для более полного усвоения пройденного им материала по определенному предмету. Суть данного вида работы – предоставление не только теоретического, но и практического материала. Расчётно-графическая работа должна состоять из следующих пунктов: Оглавление. Студент подает информацию обо всех разделах своей работы. Задание. Студент предоставляет все существующие исходные данные, которые могут понадобиться для проведения расчетов. Далее следуют разделы, которые будут содержать практические решения и анализ полученных результатов. Предоставление результатов расчетов в наиболее удобной для восприятия форме. Выводы. Список литературы. Приложения.

Требования по оформлению. Количество страниц может варьироваться в зависимости от темы и от требований, которые предоставляет кафедра. Студенту нужно полностью раскрыть теоретическую часть работы и максимально верно провести и предоставить все расчеты.

Работа должна выполняться в соответствии с требованиями ЕСКД и требованиями по оформлению письменных работ ДВФУ. Представляемая к защите (проверке) работа должна быть сшита.

Страницы работы должны быть пронумерованы так, как и в реферате. Каждая глава должна начинаться с нового листа. Отступы на странице –

стандартные (чаще всего это 2,5-3 см слева и по полтора сантиметра с остальных сторон). Шрифт – Times New Roman, 14. Титульный лист. РГР обязательно должен иметь титульный лист, где указывается исследуемая тема, а также ФИО студента, его группа. Оформление таблиц, рисунков.

Все иллюстрации обозначаются словом «Рисунок» или кратко «рис.». Данная надпись помещается под иллюстрацией. Каждое изображение также надо нумеровать. Если это просто единичная цифра, то это порядковый номер рисунка. Если же нумерация двойная, то первая ее часть – это будет номер раздела, где она размещена, вторая – порядковый номер иллюстраций в данном разделе. В таком случае для каждого раздела нумерация иллюстраций начинается с 1 (единицы). На все рисунки в тексте должны быть ссылки. Нумерация всего иллюстративного материала ведется арабскими цифрами. Возможна ситуация, когда таблица будет разделена (если строка или столбец выходят за рамки листа).

Весь иллюстративный материал может быть расположен как в самой работе, по тексту, так и в отдельно взятой части работы, которая называется «Приложение». Если нужно предоставить на рассмотрение формулу, использовать для этого нужно символы, предложенные государственным стандартом. В формулах каждый символ должен быть разъяснен (делается это непосредственно под формулой, разъяснение каждого отдельного символа начинается с отдельной строки).

Подготовка к собеседованию. Приступая к работе, вдумайтесь в формулировку данного вопроса. Посмотрите на вопрос, как на задачу. Проведите анализ (какими фактами вы располагаете, к какому выводу можно прийти. Внимательно прочитайте учебник и конспект. При чтении: выделите главную мысль; разбейте прочитанное на смысловые абзацы; обратите внимание на чертежи, схемы, таблицы. Убедись, что всё понятно.

Разделите лист на две части. В левой наметьте план ответа. Следите, чтобы этапы плана не нарушали логических рассуждений. В правой части сделайте необходимые подборки к пунктам плана: примеры, правила, формулировки, схематические записи. Если какие-то вопросы забыты, повторите пункт учебника, конспекта или справочника.

Убедитесь, что каждый этап плана обоснован. Особое внимание обратите на наиболее важные факты. Повторите ответ по правой стороне листа, и придерживайтесь составленного плана. При ответе особо выделите: анализ, главную мысль, сделайте выводы.

Подготовка к зачету и экзамену. Основное в подготовке к сессии – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен. Если студент плохо работал в семестре, пропускал

лекции, слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, в процессе подготовки к сессии ему придется в короткий срок изучать весь учебный материал. В этом случае при подготовке могут возникнуть осложнения из-за нехватки времени.

Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Занятия проводятся в специализированной аудитории, оснащенной современным оборудованием и необходимыми техническими средствами обучения. Для изучения и полного освоения программного материала по дисциплине используется учебная, справочная и другая литература, рекомендуемая настоящей программой, а также профильные периодические издания.

В рамках реализации компетентностного подхода в учебном процессе с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся при проведении практических занятий широко используются активные и интерактивные формы обучения (разбор конкретных ситуаций) в сочетании с внеаудиторной работой.

Самостоятельная работа студентов (СРС) складывается из таких видов работ как работа с конспектом лекций; изучение материала по учебникам, справочникам, видеоматериалам и презентациям, а также прочим достоверным источникам информации; подготовка к зачету.

Для закрепления материала лекций достаточно, перелистывая конспект или читая его, мысленно восстановить прослушанный материал. При необходимости обратиться к рекомендуемой учебной и справочной литературе, записать непонятные моменты в вопросах для уяснения их на предстоящем занятии.

Подготовка к практическим занятиям. Этот вид самостоятельной работы состоит из нескольких этапов:

- 1) повторение изученного материала. Для этого используются конспекты лекций, рекомендованная основная и дополнительная литература;
- 2) углубление знаний по теме. Необходимо имеющийся материал в лекциях, учебных пособиях дифференцировать в соответствии с пунктами плана практического занятия. Отдельно выписать неясные вопросы, термины. Лучше это делать на полях конспекта лекции или учебного пособия. Уточнение надо осуществить при помощи справочной литературы (словари, энциклопедические издания и т.д.);
- 3) составление развернутого плана выступления, или проведения расчетов, решения задач, упражнений и т.д.

Экзамен и зачет являются формой итогового контроля знаний и умений,

полученных на практических занятиях, лабораторных работах и в процессе самостоятельной работы.

В период подготовки к зачету и экзамену студенты вновь обращаются к пройденному учебному материалу. При этом они не только скрепляют полученные знания, но и получают новые. Подготовка к зачету и экзамену включает в себя три этапа:

- самостоятельная работа в течение семестра;

- непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету и экзамену по темам курса;

- подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в билетах.

Литература для подготовки к зачету и экзамену рекомендуется преподавателем либо указана в учебно-методическом комплексе. Студент вправе сам придерживаться любой из представленных в учебниках точек зрения по спорной проблеме (в том числе отличной от преподавателя), но при условии достаточной научной аргументации.

Основным источником подготовки к зачету и экзамену является конспект лекций, где учебный материал дается в систематизированном виде, основные положения его детализируются, подкрепляются современными фактами и информацией, которые в силу новизны не вошли в опубликованные печатные источники. В ходе подготовки к зачету и экзамену студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания излагаемых проблем.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
профессионального образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Информатика в отрасли
**Направление подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-
технологических машин и комплексов»**
Профиль «Автомобили и автомобильное хозяйство»

Форма подготовки заочная

Владивосток
2014

**Паспорт
фонда оценочных средств
по дисциплине «Информатика в отрасли»**

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<p>ОК–7 способность к самоорганизации и самообразованию</p>	Знает	<p>Основную терминологию информатики; Основные элементы компьютерного оборудования; Этапы развития программного обеспечения; Этапы развития аппаратного обеспечения; Основные электронные информационные ресурсы;</p>
	Умеет	<p>Анализировать и систематизировать информацию применением компьютерной техники; Выбирать достоверные источники информации для самообразования; Работать с большими массивами информации (определять источники, достоверность, систематизировать) за ограниченный промежуток времени;</p>
	Владеет	<p>Навыками использования компьютерного оборудования и комплектующих; Навыками использования оборудования для накопления, преобразования информации (фото-, видео-, сканеры, накопители данных)</p>
<p>ОПК-1 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	Знает	<p>Основное прикладное программное обеспечение в отрасли; Требования к основному аппаратному обеспечению в отрасли; Основные характеристики современного аппаратного обеспечения; Структуру информационных систем в отрасли; Методы и средства защиты информации в отрасли; Структуру и назначение баз данных и их значение в отрасли автомобильного транспорта; Основы алгоритмизации и программирования Место компьютерных сетей и их значение в отрасли;</p>
	Умеет	<p>Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий ; Решать стандартные задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности; Выбирать необходимые средства и программное обеспечение для эффективного решения задач</p>

		профессиональной деятельности; Применять приемы использования информационных ресурсов и аппаратных средств для решения прикладных задач; Выбирать и применять на практике метод и средства защиты информации
	Владеет	Навыками подбора аппаратного обеспечения в зависимости от поставленных задач; Навыками подбора программного обеспечения в зависимости от поставленных задач; Навыками защиты информации; Навыками использования компьютерного оборудования и комплектующих для решения практических задач;

№ п/п	Контролируемые модули/разделы/ темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства - наименование		
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
1	Теоретическая часть. Тема 1	ОК-7; ОПК-1	Знает	УО-1, ПР-7	Вопросы к экзамену
			Умеет	УО-1	Вопросы к экзамену
			Владеет	ПР-7	Наличие и структура конспекта
2	Теоретическая часть. Тема 2	ОК-7; ОПК-1	Знает	УО-1, ПР-7	Вопросы к экзамену
			Умеет	УО-1	Вопросы к экзамену
			Владеет	ПР-7	Наличие и структура конспекта
3	Теоретическая часть. Тема 3	ОК-7; ОПК-1	Знает	УО-1, ПР-7	Вопросы к экзамену
			Умеет	УО-1	Вопросы к экзамену
			Владеет	ПР-7	Наличие и структура конспекта
4	Теоретическая часть. Тема 4	ОК-7; ОПК-1	Знает	УО-1, ПР-7	Вопросы к экзамену
			Умеет	УО-1	Вопросы к экзамену
			Владеет	ПР-7	Наличие и структура конспекта
5	Теоретическая часть. Тема 5	ОК-7; ОПК-1	Знает	УО-1, ПР-7	Вопросы к экзамену
			Умеет	УО-1	Вопросы к экзамену
			Владеет	ПР-7	Наличие и структура конспекта
6	Теоретическая часть. Тема 6	ОК-7; ОПК-1	Знает	УО-1, ПР-7	Вопросы к зачету
			Умеет	УО-1	Вопросы к зачету
			Владеет	ПР-7	Наличие и структура конспекта
7	Теоретическая часть. Тема 7	ОК-7; ОПК-1	Знает	УО-1, ПР-7	Вопросы к зачету
			Умеет	УО-1	Вопросы к зачету
			Владеет	ПР-7	Наличие и структура конспекта
8	Теоретическая часть. Тема 8	ОК-7; ОПК-1	Знает	УО-1, ПР-7	Вопросы к зачету
			Умеет	УО-1	Вопросы к зачету
			Владеет	ПР-7	Наличие и структура

					конспекта
9	Теоретическая часть. Тема 9	ОК-7; ОПК-1	Знает	УО-1, ПР-7	Вопросы к зачету
			Умеет	УО-1	Вопросы к зачету
			Владеет	ПР-7	Наличие и структура конспекта
10	Теоретическая часть. Тема 10	ОК-7; ОПК-1	Знает	УО-1, ПР-7	Вопросы к зачету
			Умеет	УО-1	Вопросы к зачету
			Владеет	ПР-7	Наличие и структура конспекта
11	Теоретическая часть. Тема 11	ОК-7; ОПК-1	Знает	УО-1, ПР-7	Вопросы к зачету
			Умеет	УО-1	Вопросы к зачету
			Владеет	ПР-7	Наличие и структура конспекта
12	Практическая часть. Занятие 1	ОК-7; ОПК-1	Знает	УО-1, УО-3, УО-4	Вопросы к собеседованию
			Умеет	ПР-12– расчетно-графическая работа	Отчет по практической работе
			Владеет	ПР-12– расчетно-графическая работа, ПР-4-реферат	Отчет по практической работе, реферат
13	Практическая часть. Занятие 2	ОК-7; ОПК-1	Знает	УО-1, УО-3, УО-4	Вопросы к собеседованию
			Умеет	ПР-12– расчетно-графическая работа	Отчет по практической работе
			Владеет	ПР-12– расчетно-графическая работа, ПР-4-реферат	Отчет по практической работе, реферат
14	Практическая часть. Занятие 3	ОК-7; ОПК-1	Знает	УО-1, УО-3, УО-4	Вопросы к собеседованию
			Умеет	ПР-12– расчетно-графическая работа	Отчет по практической работе
			Владеет	ПР-12– расчетно-графическая работа	Отчет по практической работе,
15	Практическая часть. Занятие 4	ОК-7; ОПК-1	Знает	УО-1, УО-3, УО-4	Вопросы к собеседованию
			Умеет	ПР-12– расчетно-графическая работа	Отчет по практической работе
			Владеет	ПР-12– расчетно-графическая работа,	Отчет по практической работе,
16	Контрольная работа 1	ОК-7; ОПК-1	Знает	УО-1, УО-3, УО-4	Вопросы к собеседованию
			Умеет	ПР-2– контрольная работа	Отчет по контрольной работе (презентация)
			Владеет	ПР-2– контрольная работа	Отчет по контрольной работе (презентация)

ПР-7 – Конспект. Оценивается полнота отражения разделов дисциплины.

ПР-12 – Расчетно-графическая работа. Оценивается выполненным заданием либо презентацией.

ПР-2 – Контрольная работа. Оценивается выполненным заданием либо презентацией.

УО-1 – Собеседование. Оценивается вопросами по разделу дисциплины

УО-3 – Доклад. Оценивается при защите результатов работ

УО-4 – Дискуссия. Оценивается при защите результатов работ

Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели
ОК–7 способность к самоорганизации и самообразованию	знает (пороговый уровень)	Основную терминологию информатики; Основные элементы компьютерного оборудования; Этапы развития программного обеспечения; Этапы развития аппаратного обеспечения;	Знание основной терминологии информатики;	<ul style="list-style-type: none"> - Способность перечислить несколько основных терминов информатики; - Способность охарактеризовать отдельные термины информатики; - Способность свободно оперировать терминологией информатики; - Способность бесконфликтно использовать достоверные информационные ресурсы для доказательства собственной правоты.
		Основные электронные информационные ресурсы;	Знание основных элементов компьютерного оборудования	<ul style="list-style-type: none"> - Способность перечислить основные элементы компьютерного оборудования; - Способность охарактеризовать отдельные элементы компьютерного оборудования;- - Способность анализировать совместимость элементов компьютерного оборудования; - Способность оценивать производительность элементов компьютерного оборудования; - Способность оценивать соотношение цена/производительность элементов компьютерного оборудования; - Способность подбирать отдельные элементы компьютерного оборудования для формирования системы под установленную задачу;-

			Знание этапов развития программного обеспечения;	<ul style="list-style-type: none"> - Способность перечислить этапы развития программного обеспечения; - Способность хронологически выстраивать этапы развития программного обеспечения; - Способность характеризовать отдельные этапы развития программного обеспечения; - Способность подобрать аппаратное обеспечение под заданный этап развития программного обеспечения;
			Знание этапов развития аппаратного обеспечения;	<ul style="list-style-type: none"> - Способность перечислить этапы развития аппаратного обеспечения; - Способность хронологически выстраивать этапы развития аппаратного обеспечения; - Способность характеризовать отдельные этапы развития аппаратного обеспечения; - Способность подобрать программное обеспечение под заданный этап развития аппаратного обеспечения;

			Знание основных электронных информационных ресурсов в отрасли;	<ul style="list-style-type: none"> - Способность перечислить основные электронные информационные ресурсы в отрасли; - Способность характеризовать отдельные электронные информационные ресурсы в отрасли; - Способность использовать отдельные электронные информационные ресурсы в отрасли;
	умеет (продвинутый)	Анализировать и систематизировать информацию применением компьютерной техники; Выбирать достоверные источники информации для самообразования; Работать с большими массивами информации (определять источники, достоверность, систематизировать) за ограниченный промежуток времени;	Способность анализировать и систематизировать информацию применением компьютерной техники;	<ul style="list-style-type: none"> - Способность систематизировать представленную информацию с помощью компьютерной техники (критерии аргументировать); - Способность проанализировать представленную информацию с помощью компьютерной техники (критерии аргументировать) графически;
			Способность выбирать достоверные источники информации для самообразования	<ul style="list-style-type: none"> - Способность перечислить достоверные источники информации для самообразования; - Способность перечислить и охарактеризовать признаки недостоверной информации и данных; - Способность решить поставленную задачу с использованием современных информационных ресурсов;

			Способность работать с большими массивами информации (определять источники, достоверность, систематизировать) за ограниченный промежуток времени	<ul style="list-style-type: none"> - Способность систематизировать и характеризовать отдельные массивы информации (определять источники, достоверность) за отведенный промежуток времени с использованием заданного программно-аппаратного обеспечения; - Способность выбрать программное обеспечение и характеризовать отдельные программы для работы с массивами информации за отведенный промежуток времени; - Способность исключить лишний блок данных (ошибочный, недостоверный из массива информации за отведенный промежуток времени с использованием заданного программно-аппаратного обеспечения;
	владеет (высокий)	<p>Навыками использования компьютерного оборудования комплектующих; и</p> <p>Навыками использования оборудования для накопления, преобразования</p>	Владение навыками использования компьютерного оборудования и комплектующих;	<ul style="list-style-type: none"> - Способность описать достоинства и недостатки указанной конфигурации компьютерного оборудования для решения определенной задачи (допускается аргументированное использование сторонних информационных ресурсов); - Способность решить указанную задачу с использованием компьютерного оборудования и программного обеспечения; - Способность охарактеризовать отдельные указанные компьютерные комплектующие.

		информации (фото-, видео-, сканеры, накопители данных)	Владение навыками использования оборудования для накопления, преобразования информации (фото-, видео-, сканеры, накопители данных)	<ul style="list-style-type: none"> - Способность перенести информацию с накопителя одного типа на другой; - Способность аргументированно использовать оборудование для накопления и преобразования информации; - Способность указать на проблемы использования информации на заданном носителе при решении типовой задачи.
<p>ОПК-1 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>знает (пороговый уровень)</p>	<p>Основное прикладное программное обеспечение в отрасли; Требования к основному аппаратному обеспечению в отрасли; Основные характеристики современного аппаратного обеспечения; Структуру информационных систем в отрасли; Методы и средства защиты информации в отрасли; Структуру и назначение баз данных и их значение в отрасли</p>	<p>Знание основного прикладного программного обеспечения в отрасли;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Способность описать достоинства и недостатки основного прикладного программного обеспечения в отрасли; - Способность перечислить основное прикладное программное обеспечение в отрасли; - Способность перечислить разработчиков программного обеспечения в отрасли;
			<p>Знание требований к основному аппаратному обеспечению в отрасли;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Способность перечислить требования к основному аппаратному обеспечению в отрасли; - Способность охарактеризовать отдельные аппаратные средства, используемые в отрасли; - Способность перечислить производителей аппаратного обеспечения в отрасли;
			<p>Знание основных характеристик современного аппаратного</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Способность перечислить основные характеристики современного аппаратного обеспечения в отрасли; - Способность перечислить аналоги

		<p>автомобильного транспорта; Основы алгоритмизации и программирования Место компьютерных сетей и их значение в отрасли;</p>	<p>обеспечения в отрасли</p>	<p>представленному аппаратному обеспечению в отрасли;</p>
			<p>Знание структуры информационных систем в отрасли</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Способность перечислить основные части и информационных систем в отрасли и их задачи; - Способность характеризовать основные части и информационных систем в отрасли и их задачи; - Способность графически отобразить структуру заданной информационной системы
			<p>Знание методов и средств защиты информации в отрасли;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Способность перечислить основные методы защиты информации в отрасли; - Способность перечислить основные средства защиты информации в отрасли; - Способность характеризовать отдельные указанные методы защиты информации в отрасли; - Способность характеризовать отдельные указанные средства защиты информации в отрасли;
			<p>Знание структуры и назначения баз данных и их значения в отрасли автомобильного транспорта;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Способность перечислить основные элементы структуры баз данных в отрасли автомобильного транспорта и их значение; - Способность характеризовать отдельные элементы структуры баз данных в отрасли автомобильного транспорта; - Способность перечислить основные зоны и области использования баз данных в отрасли автомобильного транспорта;

			Знание основ алгоритмизации и программирования	<ul style="list-style-type: none"> - Способность графически изобразить и описать простейший алгоритм; - Способность анализировать представленные алгоритмы;
			Знание места компьютерных сетей и их значение в отрасли;	<ul style="list-style-type: none"> - Способность перечислить основные задачи, зоны и области использования компьютерных сетей в отрасли ; - Способность назвать основные типы сетей в отрасли; - способность указать достоинства и недостатки различных сетей в отрасли; - способность характеризовать отдельные заданные виды сетей и возможность их применения для определенной задачи в отрасли
	умеет (продвинутый)	Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий ;	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	<ul style="list-style-type: none"> - Способность за отведенный промежуток времени решить стандартную задачу профессиональной деятельности с использованием ИКТ;

		<p>Решать стандартные задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности; Выбирать необходимые средства и программное обеспечение для эффективного решения задач профессиональной деятельности; Применять приемы использования информационных ресурсов и аппаратных средств для решения прикладных задач; Выбирать и применять на практике метод и средства защиты информации</p>	<p>Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Способность за отведенный промежуток времени решить стандартную задачу профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности; - Способность перечислить основные требования информационной безопасности;
			<p>Выбирать необходимые средства и программное обеспечение для эффективного решения задач профессиональной деятельности;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Способность анализировать представленные средства и программное обеспечение для эффективного решения задач профессиональной деятельности; - Способность выбрать необходимые средства и программное обеспечение для эффективного решения задачи профессиональной деятельности; - Способность выбрать аналог представленного программного обеспечения для решения задачи профессиональной деятельности. - Способность выбрать аналог представленного аппаратного обеспечения для решения задачи профессиональной деятельности.
			<p>Применять приемы использования информационных ресурсов и аппаратных средств для решения прикладных задач;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Способность перечислить приемы использования информационных ресурсов и аппаратных средств для решения прикладной задачи; - Способность выбрать приемы использования информационных ресурсов и аппаратных средств для решения прикладной задачи; - Способность использовать информационные ресурсы и аппаратные средства для решения

				прикладной задачи;
			Выбирать и применять на практике метод и средства защиты информации	<ul style="list-style-type: none"> - Способность перечислить методы и средства защиты информации; - Способность характеризовать отдельные методы и средства защиты информации; - Способность выбрать методы и средства защиты информации; - Способность применять на практике указанные методы и средства защиты информации;
владеет (высокий)	Навыками подбора аппаратного обеспечения в зависимости от поставленных задач; Навыками подбора программного обеспечения в зависимости от поставленных задач; Навыками защиты информации; Навыками использования компьютерного	Владение навыками подбора аппаратного обеспечения в зависимости от поставленных задач	- Способность выбрать необходимое аппаратное обеспечение в зависимости от поставленных задач; - Способность описать собственный опыт по подбору необходимого аппаратного обеспечения в зависимости от поставленных задач;	
		Владение навыками подбора программного обеспечения в зависимости от поставленных задач	- Способность выбрать необходимое программное обеспечение в зависимости от поставленных задач; - Способность описать собственный опыт по подбору необходимого программного обеспечения в зависимости от поставленных задач;	
		Владение навыками защиты информации	- Способность описать собственный опыт по защите информации; - Способность использовать приемы и средства защиты информации;	

		оборудования и комплектующих для решения практических задач;	Владение навыками использования компьютерного оборудования и комплектующих для решения практических задач	<ul style="list-style-type: none">- Способность описать собственный опыт использования компьютерного оборудования и комплектующих для решения практических задач;- Способность использовать компьютерное оборудование и комплектующие для решения поставленной практической задачи;
--	--	--	---	--

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины

Текущая аттестация студентов. Текущая аттестация студентов по дисциплине «Информатика в отрасли» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. Текущая аттестация по дисциплине «Информатика в отрасли» проводится в форме контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем согласно сформированному и утвержденному рейтинг-плану.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация студентов. Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Информатика в отрасли» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

В зависимости от вида промежуточного контроля по дисциплине и формы его организации могут быть использованы различные критерии оценки знаний, умений и навыков.

При оценке уровня знаний студентов по рейтинговой системе формы контроля (для очной формы обучения) приводятся в рейтинг-плане. При этом предполагается деление курса на 3 периода, каждый из которых оценивается контрольным мероприятием.

Оценочные средства для промежуточной аттестации

При оценке знаний студентов итоговым контролем учитывается объем знаний, качество их усвоения, понимание логики учебной дисциплины, место каждой темы в курсе. Оцениваются умение свободно, грамотно, логически стройно излагать изученное, способность аргументировано защищать собственную точку зрения.

Список вопросов и заданий к экзамену

1. Дайте определение информатике?

2. Какова общая структура современной информатики?
3. Какие существуют наиболее известные информационные технологии?
4. Какое место занимает информатика в системе наук?
5. Что принято понимать под «информационным обществом»?
6. Каковы основные социальные последствия информатизации общества?
7. Какими нормативными актами регулируются отношения в сфере информатики?
8. Перечислите основные задачи информатики
9. В чем состоит авторское право на программные средства и базы данных?
10. В чем состоит имущественное право на программные средства и базы данных?
11. Как осуществляется защита авторских и имущественных прав?
12. Какая форма представления информации - непрерывная или дискретная - приемлема для компьютеров и почему?
13. В чем состоит процедура дискретизации непрерывной информации ?
14. Как определяется понятие энтропии?
15. Каким образом определяется единица количества информации при кибернетическом подходе?
16. Каковы особенности определения количества информации, связанной с появлением различных знаков в сообщениях?
17. Что означает понятие «система»?
18. Что такое «система управления»?
19. Охарактеризуйте задачи, возникающие в системах управления.
20. Что такое «обратная связь»? Приведите примеры обратной связи в окружающих вас управляемых системах.

21. Перечислите основные этапы развития информатики и вычислительной техники.
22. Чем обусловлено в ЭВМ/ПК широкое применение двоичной системы?
23. Из каких основных элементов состоит ЭВМ/ПК?
24. Что такое магистраль (шина)?
25. Назовите состав и назначение основных элементов персонального компьютера.
26. Какие преимущества имеет магистральная структура ЭВМ?
27. Что представляет собой контроллер внешнего устройства и какую роль он играет в процессе обмена информацией?
28. Какую роль играет в ЭВМ/ПК видеопамять?

29. Опишите основные этапы выполнения машинной команды. Особое внимание обратите на роль счетчика команд.
30. Что такое конвейерная обработка команд и какие преимущества она имеет?
31. Перечислите типы устройств хранения данных.
32. Что такое адрес ОЗУ?
33. Перечислите основные устройства ввода и вывода информации.
34. На каких физических принципах работают различные устройства ввода/вывода?
35. Назовите основные профессиональные характеристики различных устройств ввода и вывода информации и их типичные значения.

36. Перечислите типы программного обеспечения для транспорта.
37. Охарактеризуйте место операционных систем среди других видов программного обеспечения.
38. Каковы функции операционной системы?
39. Охарактеризуйте основные этапы развития операционных систем.
40. Охарактеризуйте функции основных компонент операционных систем.
41. В чем состоит назначение файловой системы ОС?
42. Что такое файл?
43. Какие структуры файлов поддерживаются различными ОС?
44. Что такое каталог (директорий)? Для чего каталоги служат?
45. Какие операции над файлами обеспечиваются операционными системами?
46. Чем обусловлен отказ от использования компакт дисков в пользовательской среде?
47. Перечислите программы для резервирования данных.
48. Назовите известные вам файловые менеджеры.
49. Опишите интерфейс оболочки любой известной вам ОС.
50. Охарактеризуйте стиль работы с помощью оболочки Windows.
51. По каким показателям Windows превосходит UNIX?
52. Опишите типичное окно Windows.
53. Какие функции выполняют меню Пуск и Поиск?
54. Перечислите программное обеспечение обработки текстовых документов в отрасли.
55. Перечислите основные этапы создания презентации
56. Что такое текстовые редакторы? Для каких целей они предназначены?

57. Что такое графические редакторы? Для каких целей они предназначены?
58. Что такое электронные таблицы? Для каких целей они предназначены?
59. Что такое интегрированные системы? Для каких целей они предназначены?
60. Что такое экспертные системы? Для каких целей они предназначены?
61. Что такое гипертекст?
62. Что такое мультимедиа?
63. Какие возможности предоставляют текстовые редакторы?
64. Какие минимальные требования предъявляются к техническим характеристикам компьютера и его периферии для развертывания текстовых редакторов различных уровней?
65. Каковы задачи отрасли, решаемые с помощью электронных таблиц?
66. Перечислите основное программное обеспечение для работы с электронными таблицами.
67. По какой причине широкое распространение получило ПО MS Excel?
68. Для каких целей используется фильтрация и сортировка данных?
69. Каковы перспективы использования электронных таблиц в отрасли транспорта?
70. Что означает понятие «модель»?
71. Перечислите методы моделирования.
72. Какие типы моделей существуют?
73. Что такое «информационная модель»?
74. Что такое «объект» с точки зрения информационного моделирования? Какие типы объектов можно различать?
75. Что такое фрейм?
76. Дайте определение нейронной сети.
77. Дайте определение экспертной системе.
78. С чем связано широкое распространение экспертных систем в отрасли?

Форма экзаменационного билета



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
профессионального образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

ООП 23.03.03 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»
Дисциплина Информатика в отрасли
Форма обучения заочная
Семестр обучения осенний/весенний
Реализующая кафедра Транспортных машин и транспортно-технологических процессов

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ ____№13____

1. Что такое гипертекст?
2. В чем состоит назначение файловой системы ОС?
3. Какие типы моделей существуют?
4. Дайте определение информатике?
5. Из каких основных элементов состоит ЭВМ/ПК?

Зав. кафедрой _____ к.т.н. доцент С.М. Угай

**Критерии выставления оценки студенту на экзамене по дисциплине
«Информатика в отрасли»:**

Баллы (рейтинговой оценки)	Оценка экзамена (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
100-85	«отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
85-76	«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не

		допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
75-61	«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
менее 60	«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Список вопросов и заданий к зачету

1. Для чего необходимо формализовать понятие алгоритма?
2. Для чего предназначены машины Поста и Тьюринга?
3. Перечислите и запишите команды машины Поста.
4. Как «устроена» машина Тьюринга?
5. Каков принцип исполнения программы машиной Тьюринга?
6. Сравните машины Поста и Тьюринга. Укажите различия.
7. Выполните вместо машины Тьюринга примеры программ из текста.
8. Каким образом могут быть обобщена машина Тьюринга?
9. Что такое ассоциативное исчисление?
10. Постройте дедуктивную цепочку от слова «мука» к слову «торт», заменяя каждый раз по одной букве так, чтобы каждый раз получалось слово.
11. Дайте определение нормального алгоритма Маркова.
12. В чем состоит принцип нормализации алгоритмов?
13. Охарактеризуйте способы композиции нормальных алгоритмов.
14. Как алгоритм может быть связан с рекурсивной функцией?
15. Дайте определения частичной, полувывчислимой и вычислимой функции.
16. Перечислите простейшие функции.
17. Перечислите элементарные операции.

18. Чем отличается рекурсивная функция от примитивно-рекурсивной?
19. Дайте определение частично-рекурсивной функции.
20. Что называется массовой проблемой? Что означает алгоритмическая разрешимость массовой проблемы?
21. Назовите минимальный состав системы программирования, необходимый для разработки программы.
22. Какие имеются сравнительные преимущества и недостатки у компиляторов и интерпретаторов?
23. Назовите основные этапы трансляции программы.
24. Какие преимущества имеют языки программирования высокого уровня по сравнению с машинно-ориентированными языками?
25. Каковы основные составляющие языка программирования высокого уровня?
26. В чем различие между постоянными и переменными величинами? Чем характеризуется величина?
27. В чем принципиальная разница между величинами простыми и структурированными?
28. Для чего служит описание величин в программах?
29. В чем состоит назначение функций? процедур? модулей?
30. Как в общем случае формулируется задача поиска? сортировки?
31. Почему внутренняя и внешняя сортировки реализуются разными методами
32. В чем состоят принципы линейного поиска? поиска делением пополам?
33. Как соотносятся эффективности различных методов сортировки массивов?
34. В чем состоит принцип метода слияния упорядоченных файлов?
35. Какие требования предъявлялись к алгоритмам для компьютеров первых поколений?
36. Какой подход к созданию алгоритмов называется операциональным?
37. Охарактеризуйте операции, которые использовались при разработке программ при операциональном подходе.
38. В чем состоят недостатки операционального подхода к программированию?
39. Охарактеризуйте базовые структуры алгоритмов.
40. В чем состоит модульность при структурной разработке алгоритмов?
41. Что такое нисходящее проектирование программ?
42. Какая задача в программировании называется прямой?
43. Какая задача в программировании называется обратной?

44. По какой причине многократное решение прямой задачи на транспорте является неприемлемым?
45. Какое значение имеет выбор представления и организации данных при разработке программы?
46. Какие данные можно отнести к простейшим неструктурированным?
47. Какие данные называют структурированными?
48. Охарактеризуйте свойства данных целого, действительного типа.
49. Какими свойствами обладают литерные и строковые величины?
50. Что называют логическими данными?
51. Что такое массив?
52. Решение каких задач требует использования массивов?
53. Что такое очередь (файл)? Какое применение имеют файлы?
54. Что такое стек?
55. Разберите по аналогии с примером, имеющимся в тексте о стеке, вычисление других арифметических выражений с использованием стеков.
56. Что такое «атрибуты»? Какими они бывают?
57. Что такое «связь»? Какие типы связи различают?
58. Разработайте примеры древовидных структур данных из окружающей реальности.
59. Что такое компьютерная сеть?
60. Для чего создаются локальные сети ЭВМ?
61. Что такое сервер?
62. Что такое рабочая станция ?
63. Какие сетевые технологии называются клиент-серверными?
64. Что такое сетевой адаптер? Какие типы сетевых адаптеров существуют?
65. Какие виды линий (каналов) используются для связи компьютеров в локальных сетях
66. Какие методы доступа от компьютера к компьютеру используются в локальных сетях
67. Какие бывают конфигурации локальных сетей?
68. Каковы специфические функции локальной сети автотранспортного предприятия?
69. Каковы специфические функции локальной сети авторемонтного предприятия?
70. В чем признак глобальности сети?
71. Что такое «модем» и каковы его функции?
72. Какие виды обмена информацией приняты в электронной почте?
73. Какова структура электронного письма?

74. В чем состоят возможности одной из программ-оболочек электронной почты?
75. Для чего используется кодирование информации?
76. Какие преимущества в транспортной отрасли дает выделенный канал связи?
77. Охарактеризуйте виды компьютерных преступлений.
78. Что называется компьютерным вирусом?
79. Какие типы компьютерных вирусов существуют?
80. Каковы принципы функционирования загрузочных вирусов?
81. Каковы принципы функционирования файловых вирусов?
82. Охарактеризуйте известные типы антивирусных программ.
83. Перечислите меры защиты информации от компьютерных вирусов.
84. Перечислите средства защиты от несанкционированного вмешательства.
85. Перечислите программное обеспечение для шифрования данных.
86. Назовите причины динамичного роста объемов информации в транспортной отрасли.
87. Каковы перспективы развития программных средств в отрасли транспорта?
88. Каковы перспективы развития программных средств в отрасли транспорта?
89. Каковы последствия насыщения транспортных средств и инфраструктуры компьютерными системами?
90. Раскройте понятие «умный транспорт»

Форма билета



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
профессионального образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

ООП 23.03.03 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»
Дисциплина Информатика в отрасли
Форма обучения заочная
Семестр обучения осенний/весенний
Реализующая кафедра Транспортных машин и транспортно-технологических процессов

БИЛЕТ ____ №10 ____

1. Что такое компьютерная сеть?
2. Что такое «модем» и каковы его функции?
3. В чем состоят недостатки операционального подхода к программированию?
4. Дайте определение нормального алгоритма Маркова.
5. Каковы перспективы развития программных средств в отрасли транспорта?

Зав. кафедрой _____ к.т.н. доцент С.М. Угай

Критерии выставления оценки студенту на зачете по дисциплине «Информатика в отрасли»:

Баллы (рейтинговой оценки)	Оценка (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
100-61	«зачтено»	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он: усвоил программный материал, последовательно и логически стройно его излагает, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с задачами,

		вопросами и другими видами применения знаний, правильно обосновывает принятое решение.
менее 61	«не зачтено»	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который: не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические и лабораторные работы, не освоил практическую часть программы курса.

Оценочные средства для текущей аттестации

№ п/п	Код ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	УО-1	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определённому разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам дисциплины
2	УО-3	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебной, исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
3	УО-4	Дискуссия	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.	Перечень дискуссионных тем
4	ПР-7	Конспект	Продукт самостоятельной работы обучающегося, отражающий основные идеи заслушанной лекции, сообщения и т.д.	Темы, разделы дисциплины
5	ПР-12	Расчетно-графическая работа (практическая работа)	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.	Комплект заданий для выполнения РГЗ (практических работ)
6	ПР-2	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам

Вопросы для собеседования
по дисциплине «**Информатика в отрасли**»:

1. Дайте определение информатике?
2. Какова общая структура современной информатики?
3. Какие существуют наиболее известные информационные технологии?
4. Какое место занимает информатика в системе наук?
5. Что принято понимать под «информационным обществом»?
6. Каковы основные социальные последствия информатизации общества?
7. Какими нормативными актами регулируются отношения в сфере информатики?
8. Перечислите основные задачи информатики
9. В чем состоит авторское право на программные средства и базы данных?
10. В чем состоит имущественное право на программные средства и базы данных?
11. Как осуществляется защита авторских и имущественных прав?
12. Какая форма представления информации - непрерывная или дискретная - приемлема для компьютеров и почему?
13. В чем состоит процедура дискретизации непрерывной информации ?
14. Как определяется понятие энтропии?
15. Каким образом определяется единица количества информации при кибернетическом подходе?
16. Каковы особенности определения количества информации, связанной с появлением различных знаков в сообщениях?
17. Что означает понятие «система»?
18. Что такое «система управления»?
19. Охарактеризуйте задачи, возникающие в системах управления.
20. Что такое «обратная связь»? Приведите примеры обратной связи в окружающих вас управляемых системах.

21. Перечислите основные этапы развития информатики и вычислительной техники.
22. Чем обусловлено в ЭВМ/ПК широкое применение двоичной системы?
23. Из каких основных элементов состоит ЭВМ/ПК?
24. Что такое магистраль (шина)?

25. Назовите состав и назначение основных элементов персонального компьютера.
26. Какие преимущества имеет магистральная структура ЭВМ?
27. Что представляет собой контроллер внешнего устройства и какую роль он играет в процессе обмена информацией?
28. Какую роль играет в ЭВМ/ПК видеопамять?
29. Опишите основные этапы выполнения машинной команды. Особое внимание обратите на роль счетчика команд.
30. Что такое конвейерная обработка команд и какие преимущества она имеет?
31. Перечислите типы устройств хранения данных.
32. Что такое адрес ОЗУ?
33. Перечислите основные устройства ввода и вывода информации.
34. На каких физических принципах работают различные устройства ввода/вывода?
35. Назовите основные профессиональные характеристики различных устройств ввода и вывода информации и их типичные значения.

36. Перечислите типы программного обеспечения для транспорта.
37. Охарактеризуйте место операционных систем среди других видов программного обеспечения.
38. Каковы функции операционной системы?
39. Охарактеризуйте основные этапы развития операционных систем.
40. Охарактеризуйте функции основных компонент операционных систем.
41. В чем состоит назначение файловой системы ОС?
42. Что такое файл?
43. Какие структуры файлов поддерживаются различными ОС?
44. Что такое каталог (директорий)? Для чего каталоги служат?
45. Какие операции над файлами обеспечиваются операционными системами?
46. Чем обусловлен отказ от использования компакт дисков в пользовательской среде?
47. Перечислите программы для резервирования данных.
48. Назовите известные вам файловые менеджеры.
49. Опишите интерфейс оболочки любой известной вам ОС.
50. Охарактеризуйте стиль работы с помощью оболочки Windows.
51. По каким показателям Windows превосходит UNIX?
52. Опишите типичное окно Windows.

53. Какие функции выполняют меню Пуск и Поиск?
54. Перечислите программное обеспечение обработки текстовых документов в отрасли.
55. Перечислите основные этапы создания презентации
56. Что такое текстовые редакторы? Для каких целей они предназначены?
57. Что такое графические редакторы? Для каких целей они предназначены?
58. Что такое электронные таблицы? Для каких целей они предназначены?
59. Что такое интегрированные системы? Для каких целей они предназначены?
60. Что такое экспертные системы? Для каких целей они предназначены?
61. Что такое гипертекст?
62. Что такое мультимедиа?
63. Какие возможности предоставляют текстовые редакторы?
64. Какие минимальные требования предъявляются к техническим характеристикам компьютера и его периферии для развертывания текстовых редакторов различных уровней?

65. Каковы задачи отрасли, решаемые с помощью электронных таблиц?
66. Перечислите основное программное обеспечение для работы с электронными таблицами.
67. По какой причине широкое распространение получило ПО MS Excel?
68. Для каких целей используется фильтрация и сортировка данных?
69. Каковы перспективы использования электронных таблиц в отрасли транспорта?

70. Что означает понятие «модель»?
71. Перечислите методы моделирования.
72. Какие типы моделей существуют?
73. Что такое «информационная модель»?
74. Что такое «объект» с точки зрения информационного моделирования? Какие типы объектов можно различать?
75. Что такое фрейм?
76. Дайте определение нейронной сети.
77. Дайте определение экспертной системе.
78. С чем связано широкое распространение экспертных систем в отрасли?

91. Для чего необходимо формализовать понятие алгоритма?
92. Для чего предназначены машины Поста и Тьюринга?
93. Перечислите и запишите команды машины Поста.
94. Как «устроена» машина Тьюринга?
95. Каков принцип исполнения программы машиной Тьюринга?
96. Сравните машины Поста и Тьюринга. Укажите различия.
97. Выполните вместо машины Тьюринга примеры программ из текста.
98. Каким образом могут быть обобщена машина Тьюринга?
99. Что такое ассоциативное исчисление?
100. Постройте дедуктивную цепочку от слова «мука» к слову «торт», заменяя каждый раз по одной букве так, чтобы каждый раз получалось слово.
101. Дайте определение нормального алгоритма Маркова.
102. В чем состоит принцип нормализации алгоритмов?
103. Охарактеризуйте способы композиции нормальных алгоритмов.
104. Как алгоритм может быть связан с рекурсивной функцией?
105. Дайте определения частичной, полувывчислимой и вычислимой функции.
106. Перечислите простейшие функции.
107. Перечислите элементарные операции.
108. Чем отличается рекурсивная функция от примитивно-рекурсивной?
109. Дайте определение частично-рекурсивной функции.
110. Что называется массовой проблемой? Что означает алгоритмическая разрешимость массовой проблемы?
111. Назовите минимальный состав системы программирования, необходимый для разработки программы.
112. Какие имеются сравнительные преимущества и недостатки у компиляторов и интерпретаторов?
113. Назовите основные этапы трансляции программы.
114. Какие преимущества имеют языки программирования высокого уровня по сравнению с машинно-ориентированными языками?
115. Каковы основные составляющие языка программирования высокого уровня?
116. В чем различие между постоянными и переменными величинами? Чем характеризуется величина?
117. В чем принципиальная разница между величинами простыми и структурированными?
118. Для чего служит описание величин в программах?
119. В чем состоит назначение функций? процедур? модулей?

120. Как в общем случае формулируется задача поиска? сортировки?
121. Почему внутренняя и внешняя сортировки реализуются разными методами
122. В чем состоят принципы линейного поиска? поиска делением пополам?
123. Как соотносятся эффективности различных методов сортировки массивов?
124. В чем состоит принцип метода слияния упорядоченных файлов?

125. Какие требования предъявлялись к алгоритмам для компьютеров первых поколений?
126. Какой подход к созданию алгоритмов называется операциональным?
127. Охарактеризуйте операции, которые использовались при разработке программ при операциональном подходе.
128. В чем состоят недостатки операционального подхода к программированию?
129. Охарактеризуйте базовые структуры алгоритмов.
130. В чем состоит модульность при структурной разработке алгоритмов?
131. Что такое нисходящее проектирование программ?
132. Какая задача в программировании называется прямой?
133. Какая задача в программировании называется обратной?
134. По какой причине многократное решение прямой задачи на транспорте является неприемлемым?

135. Какое значение имеет выбор представления и организации данных при разработке программы?
136. Какие данные можно отнести к простейшим неструктурированным?
137. Какие данные называют структурированными?
138. Охарактеризуйте свойства данных целого, действительного типа.
139. Какими свойствами обладают литерные и строковые величины?
140. Что называют логическими данными?
141. Что такое массив?
142. Решение каких задач требует использования массивов?
143. Что такое очередь (файл)? Какое применение имеют файлы?
144. Что такое стек?
145. Разберите по аналогии с примером, имеющимся в тексте о стеке, вычисление других арифметических выражений с использованием стеков.
146. Что такое «атрибуты»? Какими они бывают?

147. Что такое «связь»? Какие типы связи различают?
148. Разработайте примеры древовидных структур данных из окружающей реальности.

149. Что такое компьютерная сеть?
150. Для чего создаются локальные сети ЭВМ?
151. Что такое сервер?
152. Что такое рабочая станция ?
153. Какие сетевые технологии называются клиент-серверными?
154. Что такое сетевой адаптер? Какие типы сетевых адаптеров существуют?
155. Какие виды линий (каналов) используются для связи компьютеров в локальных сетях
156. Какие методы доступа от компьютера к компьютеру используются в локальных сетях
157. Какие бывают конфигурации локальных сетей?
158. Каковы специфические функции локальной сети автотранспортного предприятия?
159. Каковы специфические функции локальной сети авторемонтного предприятия?
160. В чем признак глобальности сети?
161. Что такое «модем» и каковы его функции?
162. Какие виды обмена информацией приняты в электронной почте?
163. Какова структура электронного письма?
164. В чем состоят возможности одной из программ-оболочек электронной почты?
165. Для чего используется кодирование информации?
166. Какие преимущества в транспортной отрасли дает выделенный канал связи?

167. Охарактеризуйте виды компьютерных преступлений.
168. Что называется компьютерным вирусом?
169. Какие типы компьютерных вирусов существуют?
170. Каковы принципы функционирования загрузочных вирусов?
171. Каковы принципы функционирования файловых вирусов?
172. Охарактеризуйте известные типы антивирусных программ.
173. Перечислите меры защиты информации от компьютерных вирусов.

174. Перечислите средства защиты от несанкционированного вмешательства.

175. Перечислите программное обеспечение для шифрования данных.

176. Назовите причины динамического роста объемов информации в транспортной отрасли.

177. Каковы перспективы развития программных средств в отрасли транспорта?

178. Каковы перспективы развития программных средств в отрасли транспорта?

179. Каковы последствия насыщения транспортных средств и инфраструктуры компьютерными системами?

180. Раскройте понятие «умный транспорт»

Критерии оценки собеседования

Баллы (рейтинговой оценки)	Оценка зачета/ экзамена (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
100-61 балл	зачтено	студент дает ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся; знанием основных вопросов теории; навыками анализа явлений, процессов, умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.
60-50 баллов	- не зачтено	студент дает ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области

Темы сообщений, докладов
по дисциплине «Информатика в отрасли»:

Этапы развития компьютерной техники.

Требования к основному аппаратному обеспечению в отрасли автомобильного транспорта.

Структура информационных систем на автомобильном транспорте;

Методы и средства защиты информации в компьютерных системах автомобильного транспорта;

Базы данных и их значение в отрасли автомобильного транспорта.

Место компьютерных сетей и их значение в отрасли автомобильного транспорта. Основные элементы компьютерного оборудования;

Этапы развития программного обеспечения;

Этапы развития аппаратного обеспечения;

Основные электронные информационные ресурсы.

Критерии оценки сообщений, докладов

Баллы (рейтинговой оценки)	Оценка зачета/ экзамена (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
100-61 баллов	зачтено	студент показывает удовлетворительные знания изучаемой предметной области, его ответ <i>соответствует полученным выводам и результатам практической работы</i> ; студент владеет монологической речью, излагает материал логично и последовательно. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.
60 и менее - баллов	не зачтено	студент дает ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов. <i>Полученные выводы и результаты практической работы не проанализированы и/или содержат ошибки и/или не обоснованы</i> . Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области

Перечень дискуссионных тем

по дисциплине «**Информатика в отрасли**»:

Этапы развития компьютерной техники.

Требования к основному аппаратному обеспечению в отрасли автомобильного транспорта.

Структура информационных систем на автомобильном транспорте;

Методы и средства защиты информации в компьютерных системах автомобильного транспорта;

Базы данных и их значение в отрасли автомобильного транспорта.

Место компьютерных сетей и их значение в отрасли автомобильного транспорта. Основные элементы компьютерного оборудования;
 Этапы развития программного обеспечения;
 Этапы развития аппаратного обеспечения;
 Основные электронные информационные ресурсы.

Критерии оценки дискуссии

Баллы (рейтинговой оценки)	Оценка зачета/ экзамена (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
100-61 балл	удовлетворительно	студент дает ответ, свидетельствующий о знании процессов изучаемой темы, знанием основных вопросов теории; сформированными навыками анализа явлений, процессов, умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области
60 и менее баллов	не зачтено	студент дает ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области

Темы, разделы дисциплины для формирования конспекта по дисциплине «Информатика в отрасли»:

1 семестр

Тема 1. Понятие информации. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.

Основные задачи информатики. Информация, качество и количество информации. Информационные процессы. Общее представление данных и понятие о системах счисления. Представление числовых данных. Перевод чисел в позиционных системах счисления. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Представление чисел в компьютере. Представление логических данных. Представление текстовых данных. Представление графических данных. Структуры данных. Единицы хранения данных.

Тема 2. Технические средства реализации информационных процессов.

Основные этапы развития информатики и вычислительной техники. Архитектура, состав и назначение основных элементов персонального компьютера. Устройства хранения данных. Устройства ввода/вывода.

Тема 3. Программные средства реализации информационных процессов в отрасли.

Классификация программного обеспечения для транспорта. Операционные системы Windows. LINUX. UNIX. MacOS. Службное программное обеспечение. Файловые менеджеры. Сжатие информации. Программы резервирования данных. Программы записи компакт-дисков. Увеличение скоростей и развитие информационных процессов. Отказ от использования компакт дисков в пользовательской среде. Программы просмотра и конвертации. Программное обеспечение обработки текстовых документов в отрасли. Текстовый редактор Блокнот (NotePad). Текстовый редактор WordPad. Текстовый процессор Word. Создание презентации с помощью Power Point. Формирование эффектов вывода слайдов на экран. Демонстрация презентации.

Тема 4. Электронные таблицы.

Задачи отрасли, решаемые с помощью электронных таблиц. Основные понятия и элементы электронных таблиц. Программное обеспечение для работы с электронными таблицами. Использование формул и функций. Сортировка и фильтрация данных. Подведение итогов. Консолидация данных. Сводная таблица. Перспективы использования электронных таблиц в отрасли

Тема 5. Модели решения функциональных и вычислительных задач в отрасли.

Моделирование как метод познания. Понятие объекта и системы. Методы моделирования и типы моделей. Классификация математических моделей. Технология моделирования. Классификация задач, решаемых с помощью моделей. Интеллектуальные системы. Исчисление высказываний и предикатов. Логическая модель знаний. Продукционная модель знаний. Семантические сети. Фреймы. Представление нечетких знаний. Экспертные системы . Искусственные нейронные сети. Генетические алгоритмы. Стратегии решения задач.

2 семестр

Тема 6. Алгоритмизация и программирование в отрасли.

Алгоритмизация. Эволюция языков программирования. Программирование. Переменные и константы . Операторы и операции. Условные операторы. Циклы. Операции с символьными переменными.

Основные понятия объектно-ориентированного визуального программирования. Классы объектов, экземпляры класса и семейства объектов. Объекты: свойства, методы, события .

Тема 7. Программное обеспечение и технологии программирования в отрасли.

Системы программирования. Структурное программирование .
Этапы подготовки и решения задач с помощью компьютерной техники.

Тема 8. Базы данных и их значение в отрасли автомобильного транспорта.

Основные понятия баз данных. Реляционная модель данных. Построение таблиц базы данных. Сортировка, поиск и фильтрация данных. Создание запросов. Средства создания запросов. Запросы на выборку. Итоговые запросы. Многотабличные запросы. Создание SQL-запросов. Формирование отчетов.

Тема 9. Компьютерные сети и их значение в отрасли автомобильного транспорта.

Аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей. Принципы построения сети Интернет. Доступ в Интернет. Протоколы передачи данных. Адресация в Интернете. Сервисы сети Интернет. Средства сетевых сервисов. Перспективы развития информационных ресурсов с использованием сети Интернет в отрасли.

Тема 10. Основы защиты информации в отрасли.

Информационная безопасность и ее составляющие. Компьютерные вирусы и средства антивирусной защиты. Определение и классификация вирусов. Особенности и риски в информационных системах отрасли. Проблемы защиты информации в отрасли, риски. Способы и средства защиты от вирусов. Защита от несанкционированного вмешательства. Системы идентификации, аутентификации и шифрования. Криптографические методы защиты информации.

Тема 11. Тенденции развития программных и аппаратных средств в отрасли. Увеличение объемов информации в отрасли. Рост скоростей передачи и обмена данными. Перспективы развития программных средств в отрасли. Перспективы развития аппаратных средств в отрасли.

Критерии оценки конспекта

Баллы (рейтинговой оценки)	Оценка зачета/ экзамена (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
100-61 балл	зачтено	Конспект выполнен собственноручно без использования

		компьютерной техники и содержит свыше 61 % рассматриваемых вопросов и тем. Затронуты основные процессы изучаемой предметной области. Допускается несколько ошибок в содержании. Допускаются сокращения, схематическое и графическое представление материала. Студент ориентируется в структуре курса.
60 и менее - баллов	не удовлетворительно	Конспект содержит менее 61 % рассматриваемых вопросов и тем. Основные процессы изучаемой предметной области затронуты недостаточно глубоко. Содержится значительное количество ошибок в содержании. Студент не ориентируется в структуре курса.

**Комплект заданий для выполнения РГЗ (практических работ)
по дисциплине «Информатика в отрасли»:**

Занятие 1. Ускорение документооборота: работа с текстовыми редакторами. Формирование графика ТО. (6 часов)

1. Ознакомиться с теоретической частью.
2. На основании исходных данных, представленных в работе 2 сформировать график ТО. Периодичностью обслуживания задаться самостоятельно. Принятые значения обосновать. График формировать для предприятия с 10 постами обслуживания, работающим в 2 смены.
3. Сформированный график преобразовать в формат PDF.
4. Сформированный график переместить в MS EXCEL для дальнейшей обработки.
5. Оформить отчет. Сформировать презентацию;
6. Защитить работу.

"Утверждаю"
Директор ООО "ТяжМеханизация" Иванов В.С.

ГРАФИК ТО-1

Для автотранспорта ООО "ТяжМеханизация" на 2014 г

№ п/п	Наименование тип, марка а/м	Гос. №	Ф.И.О.	час ТО	январь	февраль	...	ноябрь	декабрь
1	КАМАЗ 5350	Гос №1	Ф.И.О. 1	8	9	6	7	6	8
2	КАМАЗ 5350	Гос №2	Ф.И.О. 2	8	—/—	11	9	11	10
3	КАМАЗ 5350	Гос №3	Ф.И.О. 3	8	23	—/—	—/—	20	21
4	КАМАЗ 5350	Гос №4	Ф.И.О. 4	8	12	12	13	12	—/—
5	КАМАЗ 5350	Гос №5	Ф.И.О. 5	8	20	20	23	24	24
6	КАМАЗ 5350	Гос №6	Ф.И.О. 6	8	30	27	27	—/—	22
7	КАМАЗ 5350	Гос №7	Ф.И.О. 7	8	К.Р	К.Р	7	6	—/—
8	КАМАЗ 5350	Гос №8	Ф.И.О. 8	8	К.Р	К.Р	—/—	13	16

9	КАМАЗ 5350	Гос №9	Ф.И.О. 9	8	19	18	20	20	—/—
10	КАМАЗ 5350	Гос №10	Ф.И.О. 10	8	—/—	19	21	19	18
11	КАМАЗ 5350	Гос №11	Ф.И.О. 11	8	12	13	16	—/—	18
12	КАМАЗ 5350	Гос №12	Ф.И.О. 12	8	14	—/—	—/—	20	23
13	КАМАЗ 5350	Гос №13	Ф.И.О. 13	8	23	19	22	25	—/—
14	ЛиАЗ 525633-01	Гос №14	Ф.И.О. 14	8	12	11	23	20	—/—
15	ЛиАЗ 525633-02	Гос №15	Ф.И.О. 15	8	14	18	16	—/—	18
16	ЛиАЗ 525633-03	Гос №16	Ф.И.О. 16	8	—/—	13	15	13	15

Составил : _____

Занятие 2. Ускорение документооборота: работа с электронными таблицами. Прогнозирование расходов на топливо (6 часов)

1. Ознакомиться с теоретической частью.
2. Ознакомиться с нормами расхода топлива в соответствии с последней их редакцией (распоряжение Минтранса № 03-2609 от 14.03.2008г)
3. Используя электронные таблицы, автоматизировать расчет использованием формул для расчета планового расхода топлива на определенную поездку.
4. Определить суммарный расход на заданный парк для летнего и зимнего периода.
5. С учетом заданного среднесуточного пробега (принять 35км/сут) спрогнозировать суммарный расход топлива на год ежемесячно.
6. Дополнить данные затратами, используя актуальную стоимость топлива.
7. Результат представить графически и проанализировать.
8. Оформить отчет. Сформировать презентацию;
9. Защитить работу.

Вариант	Марки и кол-во легковых а/м	Марки и кол-во грузовых а/м	Марки и кол-во автобусов	Возраст АТС, лет	Кол-во жителей в городских условиях
1	ВАЗ-2302 «Бизон» - бед;	МАЗ-6303 (ЯМЗ-238Д-8V-14,86-330-8М) – 1ед	0	2	свыше 5 млн.
2	УАЗ-3162 СБА 10У (брон.) (УМЗ-421.10-	0	А09214 "Богдан" (вед. 23 места;	3	от 1 до 5 млн.

	4L-2,89-98-4M) – 20ед		Isuzu) – 11 ед		
3	0	МАЗ-6303 (ЯМЗ-238Д- 8V-14,86- 330-8М) – 13ед	А09214 "Богдан" (вед. 23 места; Isuzu) – 41 ед	2	от 250 тыс. до 1 млн.
4	ВАЗ-111830 "Калина" (ВАЗ-11183) – 5ед	МАЗ-6303 (ЯМЗ-238Д- 8V-14,86- 330-8М) – 22ед	0	3	от 100 до 250 тыс.
5	212360 Chevrolet Niva (Opel Z18XE) – 15 ед	0	ЛиАЗ 5256.23- 01 (вед. 28 мест; Caterpillar 3126) – 33 ед	8	до 100 тыс.
6	0	Урал-4320 – 42 ед	ЛиАЗ 5256.23- 01 (вед. 28 мест; Caterpillar 3126) – 9 ед	9	свыше 5 млн.
7	Lada Largus 1.6 (KS015L) (5 мест) (Renault K7M) – 23ед	Урал-4320 – 22 ед	0	12	от 1 до 5 млн.
8	Lada Vesta 1.6 (ВАЗ-21129) – 34ед	0	ЛиАЗ 525633- 01 (вед. 45 мест; ЯМЗ- 236HE) – 1ед	12	от 250 тыс. до 1 млн.
9	0	КАМАЗ 4308 (Cummins 4ISBe185) – 43 ед	ЛиАЗ 525633- 01 (вед. 45 мест; ЯМЗ- 236HE) – 30ед	12	от 100 до 250 тыс.
10	Audi A6 2.4 quattro (6V- 2,393-170-5A – 20 ед	КАМАЗ 4308 (Cummins 4ISBe185) – 13 ед	0	5	до 100 тыс.
11	BMW 528i (6L- 2,793-193-5M) – 12 ед	0	НефАЗ 5299- 0000010-32 (гор. 109 мест; Cummins 6ISBe270B) – 3ед	2	свыше 5 млн.
12	0	КАМАЗ	НефАЗ 5299-	3	от 1 до 5

		4308 (Cummins 4ISBe185) – 63 ед	0000010-32 (гор. 109 мест; Cummins 6ISBe270B) – 30ед		млн.
13	BMW 750iLA (8V-4,799-367- 6A) – 14 ед.	КАМАЗ 4308 (Cummins 4ISBe185) – 239 ед	0	2	от 250 тыс. до 1 млн.
14	Cadillac SRX 4.6 4WD (8V- 4,565-325-5A) – 24 ед	0	ПАЗ- 320401- 01 (гор. 52 места; Cummins B3.9- 140) – 6ед	3	от 100 до 250 тыс.
15	0	КАМАЗ 5350 "Мустанг" (КамАЗ- 740.31) – 23ед	ПАЗ- 320401- 01 (гор. 52 места; Cummins B3.9- 140) – 16ед	8	до 100 тыс.
16	Ford Focus 1.6 (4L-1,596-101- 4A) 27ед	КАМАЗ 5350 "Мустанг" (КамАЗ- 740.31) – 27ед	0	9	свыше 5 млн.
17	Ford Mondeo 2.5 (6V-2,495- 170-5M) – 50 ед	0	УРАЛ 3255- 0010-41 (вахт. 22 места; ЯМЗ-236-HE2) – 33 ед	12	от 1 до 5 млн.
18	0	DAF 95.350 (6L-11,63- 354-16M) – 30ед	УРАЛ 3255- 0010-41 (вахт. 22 места; ЯМЗ- 236-HE2) – 2 ед	12	от 250 тыс. до 1 млн.
19	Honda Accord 2.2 (4L-2,156- 150-4A) - 22 ед	DAF 95.350 (6L-11,63- 354-16M) – 3ед	0	12	от 100 до 250 тыс.
20	Hyundai Sonata 2.7 (6V-2,657- 172-4A) - 56 ед	0	ПАЗ- 320401- 01 (гор. 52 места; Cummins B3.9- 140) – 6ед	5	до 100 тыс.

21	0	DAF 95.350 (6L-11,63-354-16M) – 35ед	ПАЗ- 320401-01 (гор. 52 места; Cummins B3.9-140) – 16ед	7	свыше 5 млн.
22	Land Rover Discovery 2.7 TD (6V-2,72-190-6A) – 2ед	КАМАЗ 5350 "Мустанг" (КамАЗ-740.31) – 23ед	0	7	от 1 до 5 млн.
23	Lexus LX 470 (8V-4,664-234-4A) – 36 ед	КАМАЗ 5350 "Мустанг" (КамАЗ-740.31) – 27ед	ЛиАЗ 525633-01 (вед. 45 мест; ЯМЗ-236НЕ) – 1ед	1	от 250 тыс. до 1 млн.
24	0	DAF 95.350 (6L-11,63-354-16M) – 3ед	ЛиАЗ 525633-01 (вед. 45 мест; ЯМЗ-236НЕ) – 30ед	0	от 100 до 250 тыс.

Занятие 3. Защита информации: методы и средства (3 часа)

1. Ознакомиться с теоретической частью (использовать материалы лекций о рисках и угрозах в сфере информационных технологий).

2. Ознакомиться с характеристиками и требованиями (включая стоимость) антивирусного программного обеспечения на информационных порталах разработчиков в сети Интернет. Сформировать таблицу характеристик и возможностей рассматриваемого ПО для 4-6 антивирусных программ (модулей).

3. Определить и отразить в отчете возможность и последствия совместного использования антивирусного ПО на группе устройств отдела (подразделения). Рассмотреть различные варианты соединения ЭВМ/ПК и носителей в системе.

4. Установить защиту данных от изменения через встроенные программные средства (например через защиту MS EXCEL).

5. Установить защиту от печати и копирования на указанный файл.

6. Рассмотреть ПО для удаления защиты на разных уровнях (на основании конспекта лекций и дополнительных источников). Возможность отразить в отчете.

7. Установить защиту на пакет данных через архиваторы. Рассмотреть ПО для удаления защиты на разных уровнях (на основании конспекта лекций и дополнительных источников). Возможность отразить в отчете.

8. Оформить отчет. Сформировать презентацию;

9. Защитить работу.

Занятие 4. Обработка, систематизация и аналитика информации с использованием ПО. (3 часа)

1. Ознакомиться с теоретической частью.

2. В любом доступном программном обеспечении сформировать блок данных на указанную преподавателем тематику (см таблицу заданий) для дальнейшей обработки, анализа и систематизации. В качестве источника использовать достоверную информацию. Критерии и источники выбрать самостоятельно, отобразив их в отчете. Данные отобразить табличной форме (не менее 20 столбцов, не менее 50 строк).

3. Установить фильтры для систематизации.

4. Произвести сортировку (выполнить несколько раз с различными критериями).

5. Построить графические зависимости распределения отдельных характеристик. Проанализировать полученные выводы.

6. Оформить отчет. Сформировать презентацию;

7. Защитить работу.

Вариант	Блок информации	Вариант	Блок информации	Вариант	Блок информации
1	Характеристики ДВС дизельных	9	Характеристики компрессоров	17	Характеристики фильтров масляных
2	Характеристики ДВС бензиновых	10	Характеристики масляных насосов	18	Характеристики подъемников
3	Характеристики КПП	11	Характеристики шин	19	Характеристики домкратов
4	Характеристики автобусов	12	Характеристики дисков колес	20	Характеристики передвижных авторем. мастерских
5	Характеристики грузовых автомобилей	13	Характеристики болтов	21	Характеристики прессов

6	Характеристики легковых автомобилей	14	Характеристики хомутов	22	Характеристики наборов инструмента слесарного
7	Характеристики прицепов	15	Характеристики автомобильных ламп накаливания	23	Характеристики окрасочного оборудования
8	Характеристики полуприцепов	16	Характеристики фильтров воздушных	24	Характеристики оборудования для контроля установки колес

Критерии оценки РГЗ (практической работы)

Баллы (рейтинговой оценки)	Оценка (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
100-61 балл	зачтено	Фактических ошибок, связанных с решением поставленной задачи, нет. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.
60 и менее - баллов	не зачтено	Работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта тема работы. Требуемый расчет не произведен либо результат расчетов искомых величин ошибочен. Допущено три или более трех ошибок при решении поставленной задачи, в оформлении работы.

Комплект контрольных заданий по вариантам по дисциплине «Информатика в отрасли»

Работа 1. Подбор аппаратного обеспечения для решения практической задачи.

1. Ознакомиться с теоретической частью.
2. Определить необходимые требования к аппаратному обеспечению, исходя из поставленной задачи: организация работы диспетчерского центра на N единиц транспорта; организация работы ремонтного звена на N единиц

транспорта; организация работы СТО на N постов; организация работы зоны приемки СТО на N постов;

3. Подобрать 4 варианта комплектов совместимого оборудования для выполнения задач с указанием стоимости на заданный момент времени (поставщиками оборудования задаться самостоятельно).

4. Провести анализ полученных результатов.

5. Оформить работу.

Выбор ПО для выполнения работы произвести самостоятельно. Произведенный выбор обосновать.

Вар.	Тип предприятия/ Профиль работ	Кол-во единиц транспорта	Вар.	Тип предприятия/ Профиль работ	Кол-во постов/ автомобилемест
1	Диспетчерский центр грузовых перевозок	25		СТО	3
2	Диспетчерский центр грузовых перевозок	200		СТО	5
3	Диспетчерский центр грузовых перевозок	150		СТО	7
4	Диспетчерский центр грузовых перевозок	120		СТО	9
5	Диспетчерский центр грузовых перевозок	60		СТО	12
6	Диспетчерский центр грузовых перевозок	450		Ремонтная зона АТП	2
7	Диспетчерский центр грузовых перевозок	230		Ремонтная зона АТП	5
8	Диспетчерский центр грузовых перевозок	11		Ремонтная зона АТП	12
9	Диспетчерский центр грузовых перевозок	20		Участок диагностики	2

	перевозок				
10	Диспетчерский центр пассажирских перевозок	60		Участок диагностики	3
11	Диспетчерский центр пассажирских перевозок	29		Участок диагностики	5
12	Диспетчерский центр пассажирских перевозок	11		Участок диагностики	7
13	Диспетчерский центр пассажирских перевозок	17		Зона приемки СТО	15
14	Диспетчерский центр пассажирских перевозок	55		Зона приемки СТО	6
15	Диспетчерский центр пассажирских перевозок	78		Зона приемки СТО	9

Критерии оценки контрольной работы

Баллы (рейтинговой оценки)	Оценка (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
100-85 баллов	отлично	Фактических ошибок, связанных с решением задачи, нет; графически работа оформлена правильно. При защите работы ответ полный, точный, аргументирован. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов.
85-76 баллов	хорошо	Фактических ошибок, связанных с решением поставленной задачи, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы. При защите работы ответ верный, аргументирован данными отечественных и зарубежных авторов. Допускается одна - две неточности.

75-61 балл	удовлетворительно	Фактических ошибок, связанных с решением поставленной задачи, нет. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.
60-50 баллов	- не удовлетворительно	Работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта тема работы. Требуемый расчет не произведен либо результат расчетов искомых величин ошибочен. Допущено три или более трех ошибок при решении поставленной задачи, в оформлении работы.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
профессионального образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по дисциплине «Информатика в отрасли»
Направление подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-
технологических машин и комплексов»
Профиль «Автомобили и автомобильное хозяйство»

Форма подготовки заочная

Владивосток
2014