Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Вятский государственный агротехнологический университет"

УТВЕРЖДАЮ

Декан инженерного факультета

_____ П.Н. Вылегжанин

"18" апреля 2023 г.

Вычислительная техника и сети в отрасли

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **эксплуатации и ремонта машинно-тракторного парка**

Учебный план Направление подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Организация перевозок на автомобильном транспорте"

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 32
самостоятельная работа 40

Виды контроля в семестрах:
зачеты 6

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**6 (3.2)**		Итого	
Недель	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	16	16	16	16
В том числе инт.	12	12	12	12
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	40	40	40	40
Итого	72	72	72	72

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 4285BD6BEB8900E0BFFD5A2C6C4531B6
Владелец: Симбирских Елена Сергеевна
Действителен: с 25.05.2023 до 17.08.2024

Киров 2023

Программу составил(и):

д.т.н., профессор кафедры эксплатации и ремонта машинно-тракторного парка, Саитов Виктор Ефимович

_____

Рецензент(ы):

к.т.н., доцент кафедры эксплатации и ремонта машинно-тракторного парка, Созонтов Александр Владимирович _____

Рабочая программа дисциплины

Вычислительная техника и сети в отрасли

разработана в соответствии с ФГОС:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 911)

составлена на основании Учебного плана:

Направление подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Организация перевозок на автомобильном транспорте"

одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 18.04.2023 протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

инженерного факультета Протокол № 8 от "18" апреля 2023 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

эксплуатации и ремонта машинно-тракторного парка

Протокол № 8 от " 18 " апреля 2023 г.

Зав. кафедрой _____к.т.н., доцент Созонтов Александр Владимирович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры

эксплуатации и ремонта машинно-тракторного парка

Протокол от "__" _____ 2024 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

эксплуатации и ремонта машинно-тракторного парка

Протокол от "__" _____ 2025 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

эксплуатации и ремонта машинно-тракторного парка

Протокол от "__" _____ 2026 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

эксплуатации и ремонта машинно-тракторного парка

Протокол от "__" _____ 2027 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование у обучающихся профессиональных знаний и навыков, методов принятия инженерных и управленческих решений при эффективной эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических средств, их агрегатов, систем и элементов с применением современных информационных технологий

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-4.2	Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;
ОПК-4.1	Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач профессиональной деятельности
ОПК-4.2	Пользуется электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными и аппаратными комплексами в профессиональной деятельности
ПК-3	Способен составлять и использовать документацию, регламентирующую все этапы процесса перевозки грузов
ПК-3.1	Применяет нормативные правовые акты, регламентирующие перевозки, правила и порядок оформления транспортно-сопроводительных, транспортно-экспедиционных документов, способен использовать в своей деятельности различные корпоративные информационные системы
ПК-5	Способен разрабатывать мероприятия повышения качества логистических услуг
ПК-5.2	Систематизирует документы, регламентирующие взаимодействие участников логистического процесса

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Вычислительная техника и сети в отрасли				
1.1	Вводные положения /Лек/	6	2	1	
1.2	Информационные технологии и информационные системы /Лек/	6	2	1	
1.3	Технические средства реализации информационных процессов /Лек/	6	2	0	
1.4	Средства связи /Лек/	6	2	0	
1.5	Программное обеспечение реализации информационных процессов. Операционные системы персональных компьютеров /Лек/	6	2	1	
1.6	Компьютерные сети /Лек/	6	4	0	
1.7	Применение информационных технологий на автомобильном транспорте. Использование ЭВМ в управлении дорожным движением /Лек/	6	2	1	
1.8	Получение информации о компьютере /Лаб/	6	2	1	
1.9	Презентация по ЛС. Просмотр настроек локальной сети. Совместная работа с документами в локальной сети. Защита от несанкционированного доступа /Лаб/	6	2	1	
1.10	Презентация Аппаратные средства ЛС. Утилиты для работы в локальных сетях. Тестирование по локальным сетям /Лаб/	6	2	1	
1.11	Презентация Интернет. Настройка подключения к сети Интернет. Настройка браузеров - Принципы работы с браузерами /Лаб/	6	2	1	
1.12	Конспект по поисковым системам Интернет /Лаб/	6	2	1	

1.13	Платежные системы Интернет. Использование простейших тегов HTML в простых редакторах. Знакомство с основными сервисами Google. Совместная работа с документами Google - 2 часа. /Лаб/	6	2	1	
1.14	Регистрация почтового ящика, работа с почтой по протоколу WWW. Настройка программы Outlook Express и Microsoft Outlook . Работа с программой Outlook Express и Microsoft Outlook. Тестирование /Лаб/	6	4	2	
1.15	Подготовка к лекциям и лабораторным занятиям /Ср/	6	6	0	
1.16	Режимы функционирования центрального процессора, режим реального адреса, защищенный режим, регистровая модель процессора, регистры пользователя, системные регистры, буфер страничного преобразования, организация защиты, аппаратно поддерживаемые типы данных, форматы команд, адресация операндов. /Ср/	6	2	0	
1.17	Роль сегментации в обеспечении мультизадачного и многопользовательского режимов. Аппаратура жизнеобеспечения /Ср/	6	2	0	
1.18	Кабельные и воздушные линии связи на основе металлических проводников. Волоконно-оптические линии связи. Структурированные кабельные системы. Телефонные сети. Телематические службы. Радиосвязь. /Ср/	6	2	0	
1.19	Основные виды прикладных программ. Классификация прикладного программного обеспечения /Ср/	6	6	0	
1.20	Особенности информационных систем АТП. Подсистемы управления транспортным процессом /Ср/	6	6	0	
1.21	Интерфейсы обмена данных. Задачи. Структура. Интерфейсы многоуровневых иерархических систем /Ср/	6	6	0	
1.22	Подготовка к зачету /Ср/	6	10	0	
1.23	Зачёт /Зачёт/	6	0	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Содержание фонда оценочных средств представлено в Приложении 1 и 2.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л.1	Курбанов, Р. Ф., Храмцов, С. С.	Информационные технологии: учеб. пособие по выполнению лаборатор.-практ. работ	Киров: Вят. ГСХА, 2014
Л.2	Гаврилов, М.В., Климов В.А.	Информатика и информационные технологии: учебник для вузов Режим доступа: https://urait.ru/book/informatika-i-informacionnye-tehnologii-449779	М.: Юрайт, 2020
Л.3	Хлебников А.А.	Информационные технологии [электронный ресурс]: учебник Режим доступа: https://www.book.ru/book/916683	Москва : КноРус, 2016
Л.4		Вычислительная техника и сети в отрасли [Электронный адрес]: учебно-метод. пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2018
Л.5	Алфёров В. В., Миронов Ю. М.	Вычислительная техника и сети в отрасли: учебное пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/188188	Москва: РУТ (МИИТ), 2018

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp. - Загл. с экрана
Э2	Министерство Транспорта Российской Федерации [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://www.mintrans.gov.ru/ - Загл. с экрана

6.3. Перечень информационных технологий

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License)
6.3.1.2	Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc)
6.3.1.3	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security
6.3.1.4	Free Commander 2009/02b
6.3.1.5	Google Chrome 39/0/21/71/65
6.3.1.6	Opera 26/0/1656/24
6.3.1.7	Adobe Reader XI 11/0/09
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных	
6.3.2.1	Информационная справочная система: КонсультантПлюс
6.3.2.2	Информационная справочная система: Гарант Аэро
6.3.2.3	Профессиональная база данных: Научная электронная библиотека elibrary.ru Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp
6.3.2.4	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ Режим доступа http://90.156.226.97/MarcWeb2

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) представлено в Приложении 3 РПД.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.

При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: работа в малых группах; дискуссия; изучение и закрепление нового материала на интерактивной лекции; использование общественных ресурсов, социальные проекты и другие внеаудиторные методы обучения; обсуждение и разрешение проблем; деловые и ролевые игры; разбор конкретных ситуаций.
Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.
Практическая подготовка при реализации дисциплины организуется путем проведения лекций и лабораторных работ, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.
Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:

- самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);

- подготовка к лекциям и лабораторным занятиям;

- подготовка к мероприятиям текущего контроля;

- подготовка к промежуточной аттестации.

При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.

1. Самостоятельное изучение тем дисциплины

Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на лекционных и лабораторных занятиях, а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на индивидуальные и тестовые задания.

2. Подготовка к лекциям и лабораторным занятиям

Традиционной формой преподнесения материала является лекция. Курс лекций по предмету дает необходимую информацию по изучению закономерностей и тенденций развития объекта и предмета исследования изучаемой дисциплины. Лекционный материал рекомендуется конспектировать. Конспекты позволяют обучающемуся не только получить больше информации на лекции, но и правильно ее структурировать, а в дальнейшем - лучше освоить.

Подготовка к лабораторным занятиям носит различный характер как по содержанию, так и по сложности исполнения. Многие лабораторные занятия требуют большой исследовательской работы, изучения дополнительной научной

литературы. Прежде чем приступить к выполнению такой работы, обучающемуся необходимо ознакомиться обстоятельно с содержанием задания, уяснить его, оценить с точки зрения восприятия и запоминания все составляющие его компоненты. Результаты эксперимента, графики и т.д. следует стремиться получить непосредственно при выполнении работы в лаборатории. Лабораторная работа считается выполненной только в том случае, когда отчет по ней принят. Чем скорее составлен отчет после проведения работы, тем меньше будет затрачено труда и времени на ее оформление.

3. Подготовка к мероприятиям текущего контроля

В конце изучения разделов дисциплины может проводиться текущий контроль в форме доклада, а по окончанию изучения дисциплины в целом предусмотрено тестирование. Они являются средством текущего контроля оценки знаний. Подготовка к ним заключается в повторении пройденного материала и повторном решении заданий, которые рассматривались на занятиях, а также в выполнении заданий для самостоятельной работы.

4. Подготовка к промежуточной аттестации

Подготовка к зачету является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к зачету предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов лабораторных занятий.

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
Вычислительная техника и сети в отрасли

Направление подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов
Направленность (профиль) программы бакалавриата «Организация перевозок на автомобильном транспорте»
Квалификация бакалавр

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Вычислительная техника и сети в отрасли» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения – знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций (п.2) в процессе изучения данной дисциплины.

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета.

ФОС разработан на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 911);
- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов. Направленность (профиль) программы бакалавриата «Организация перевозок на автомобильном транспорте»;
- Положения «О формировании фонда оценочных средств для проведения текущей, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования».

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

- Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-4);
- Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4);
- Способен составлять и использовать документацию, регламентирующую все этапы процесса перевозки грузов (ПК-3);
- Способен разрабатывать мероприятия повышения качества логистических услуг (ПК-5).

Код формируемой компе-тенции	**Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы**		
	Начальный	**Основной**	**Заключительный**
ОПК-4	Информатика Компьютерная графика Производственная практика (Технологическая (производственно-технологическая) практика)	Детали машин и основы конструирования Прикладное программирование Вычислительная техника и сети в отрасли	Производственная практика (Преддипломная практика) Государственная итоговая аттестация
УК-4	Русский язык Иностранный язык Информатика Производственная практика (Технологическая (производственно-технологическая) практика)	Деловой иностранный язык Вычислительная техника и сети в отрасли Производственная практика (Технологическая практика)	Производственная практика (Преддипломная практика) Государственная итоговая аттестация
ПК-3	Правила дорожного движения Информатика Производственная практика (Технологическая практика)	Вычислительная техника и сети в отрасли Транспортно-эксплуатационные качества дорог и городских улиц Методы обеспечения конструктивной, экологической и дорожной безопасности Транспортно-эксплуатационные качества дорог и городских улиц Транспортно-экспедиторское	Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования Международные перевозки Транспортное право Транспортно-складские комплексы Производственная практика (Преддипломная практика) Государственная итоговая аттестация

		обслуживание Производственная практика (Эксплуатационная практика)	
ПК-5	Введение в специальность Современное состояние мировой автомобилизации Учебная практика (Учебная ознакомительная практика)	Автомобили Транспортно-эксплуатационные качества дорог и городских улиц Методы обеспечения конструктивной экологической и дорожной безопасности Производственная практика (Эксплуатационная практика) Вычислительная техника и сети в отрасли	Основы патентоведения Рынок транспортных услуг и качество транспортного обслуживания Анализ хозяйственной деятельности автотранспортных предприятий Транспортная инфраструктура Проектирование предприятий автомобильного транспорта Предпринимательское право Производственная практика (Преддипломная практика) Государственная итоговая аттестация

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Формулировка индикатора	Наименование контролируемых разделов и/или тем в соответствии с содержанием РПД	Наименование оценочного средства текущей аттестации
ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;	ОПК-4.1	Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач профессиональной деятельности	Раздел 4 рабочей программы дисциплины.	Вопросы к зачету
	ОПК-4.2	Пользуется электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными и аппаратными комплексами в профессиональной деятельности	Раздел 4 рабочей программы дисциплины.	Вопросы к зачету
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.2	Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках	Раздел 4 рабочей программы дисциплины.	Вопросы к зачету
ПК-3: Способен	ПК-3.1	Применяет нормативные правовые акты,	Раздел 4 рабочей программы	Вопросы к зачету

составлять и использовать документацию, регламентирую щую все этапы процесса перевозки грузов		регламентирующие перевозки, правила и порядок оформления транспортно-сопроводительных, транспортно-экспедиционных документов, способен использовать в своей деятельности различные корпоративные информационные системы	дисциплины.	
ПК-5: Способен разрабатывать мероприятия повышения качества логистических услуг	ПК-5.2	Систематизирует документы, регламентирующие взаимодействие участников логистического процесса	Раздел 4 рабочей программы дисциплины.	Вопросы к зачету

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по дисциплине «Вычислительная техника и сети в отрасли» применяется аналитическая двухуровневая шкала оценивания:

Шкала оценивания:

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания	
		Не зачтено	Зачтено
		Описание показателя	
1	Правильность, полнота, точность и самостоятельность ответов	Ответы на вопросы не правильные или правильные, но не самостоятельные	Ответы на вопросы правильные, самостоятельные и точные, т.е. на поставленные вопросы
2	Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	В ответах отсутствует логичность и обоснованность, обучающийся испытывает затруднения при изложении материала	Грамотное и по существу изложение материала. Ответы на вопросы логичные, обоснованные и четкие
3	Работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю	Имеются многочисленные пропуски занятий и задолженность по текущему контролю знаний.	Активная задолженность отсутствует. Незначительные пропуски занятий по уважительной причине

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы для подготовки к зачету по дисциплине
«Вычислительная техника и сети в отрасли»

1. Информация - виды, свойства, операции с ней, способы представления, единицы измерения и их производные. Передача информация. Хранение информации на компьютере.
2. Общие вопросы обработки информации.
3. Понятие «Информационные технологии». Основные термины и понятия информационных технологий. Виды информационных технологий.
4. Информационные системы. Классификация информационных систем.
5. Информационные технологии и информационные системы.
6. Основные понятия вычислительной техники, сетевая организация компьютерных комплексов и их использование при решении задач управления дорожным движением.
7. Основные этапы развития вычислительных комплексов и систем. Перспективы развития.

8. Компьютер и ЭВМ. Классификация ЭВМ. Персональные компьютеры. Классификация персональных компьютеров.

9. Базовая аппаратная конфигурация компьютера. Состав вычислительной системы. Понятие архитектуры компьютера.

10. Архитектура персонального компьютера, информационно-логические основы построения и функционально-структурная организация.

11. Элементы архитектуры ЭВМ, базовая концепция построения современных ЭВМ.

12. Режимы функционирования центрального процессора, режим реального адреса, защищенный режим, регистровая модель процессора, регистры пользователя, системные регистры, буфер страничного преобразования, организация защиты, аппаратно поддерживаемые типы данных, форматы команд, адресация операндов.

13. Роль сегментации в обеспечении мультизадачного и многопользовательского режимов. Аппаратура жизнеобеспечения.

14. Микропроцессоры и запоминающие устройства, как составные части компьютера. Типы микропроцессоров. Структура микропроцессора. Последовательность работы блоков микропроцессора. Перспективы развития микропроцессоров. Нейропроцессор.

15. Периферия персональных компьютеров. Обзор, назначения и характеристики периферийных устройств

16. Манипуляторы, их характеристики.

17. Сканеры, их характеристики. Программы оптического распознавания.

18. Принтеры. Печать документов. Выбор принтера, настройки, свойства. Окно печати.

19. Классификация видов связи. Сети передачи индивидуальных сообщений. Цифровые системы передачи.

20. Эталонная модель взаимодействия открытых систем.

21. Кабельные и воздушные линии связи на основе металлических проводников. Волоконно-оптические линии связи. Структурированные кабельные системы. Телефонные сети. Телематические службы. Радиосвязь.

22. Особенности программного обеспечения. Основные понятия о защите программных продуктов.

23. Категории и версии программного обеспечения. Установка и удаление программного продукта.

24. Классификация программного обеспечения. Системное программное обеспечение. Средства программирования.

25. Основные виды прикладных программ. Классификация прикладного программного обеспечения.

26. Прикладные программные средства. Классификация прикладных программных средств.

27. Обзор наиболее распространенных прикладных программ. Пакет прикладных программ Microsoft Office.

28. Стандартные прикладные программы. Назначение и краткая характеристика. Служебные приложения Windows XP.

29. Понятие и назначение операционных систем. Функции и режимы работы операционных систем. Виды операционных систем.

30. Организация файловой системы. Обслуживание файловой структуры. Служебные программы. Обслуживание дисков. Программы архивации файлов. Защита информации от вирусов. Антивирусные программы.

31. Основные компоненты сети. Классификация компьютерных сетей, их основные характеристики. Топология сетей.

32. Значение и перспективы внедрения сетей. Сети типа клиент-сервер и одноранговые сети. Уровни сетевой модели. Каналы передачи данных по компьютерным сетям.

33. Сетевое оборудование. Программное обеспечение компьютерных сетей.

34. Международные стандарты в области передачи данных. Организация физического и канального уровней. Структура стандартной IEEE 802. X. Физический уровень. Канальный уровень. Методы доступа.

35. Сети со случайным видом доступа (Ethernet). Стандарт 10Base: основные характеристики, оборудование. Выбор конфигурации 10Base: первая и вторая модели.

36. Сети Fast Ethernet: основные характеристики, оборудование. Выбор конфигурации: первая и вторая модели.

37. Сети Gigabit Ethernet.

38. Сети с маркерным доступом: Token Ring; FDDI; Arcnet. Структура, оборудование, технические характеристики.

39. Сети с доступом по требованию: ATM-сети; 100VG-AnyLAX. Структура, оборудование, технические характеристики.

40. Структуризация локальных сетей. Структурообразующее оборудование физического и канального уровней. Сетевые адаптеры. Повторители. Концентраторы.

41. Мосты: прозрачные с маршрутизацией от источника; транслирующие; инкапсулирующие.

42. Мосты: с реализацией алгоритма покрывающего дерева; коммутирующие.

43. Маршрутизаторы: классификация; алгоритмы маршрутизации. Протоколы сетевого уровня. Протокол IPX. Протоколы обмена маршрутной информацией. RIP и OSPF сети.

44. Структуризация сетей: типовые структуры, виртуальные сегменты и виртуальные сети. Технология АТМ и ЛВС.

45. Характеристики локальных сетей, используемых в управлении дорожным движением.

46. Принцип работы с электронной почтой, отправка простого письма и с вложенными документами.

47. История сети Интернет. Структура сети Интернет. Понятие об использовании информационных сетей Internet и Intranet. Принцип организации сети Интернет.

48. Адресация в сети Интернет. Протоколы Интернет. Службы Интернета.

49. Особенности поиска, получения информации и программ информации в сети Интернет. Способы организации передачи информации. Работа с поисковыми серверами.

50. Сетевой этикет.

51. Функции компьютеров в сети Интернет.

52. Сходство и различие локальных и глобальных вычислительных сетей, тенденция их сближения. Требования, предъявляемые к современным вычислительным сетям.

53. Архитектура аппаратных средств ЭВМ и систем. Концепция построения вычислительных систем, организация взаимодействия по управлению, организация взаимодействия по данным, организация обмена данными в вычислительной системе, основные циклы шины, управление шиной, внутренняя кеш-память.

54. Системное программное обеспечение. Классификация средств системного программного обеспечения. Базовое программное обеспечение, сервисные программы, понятие о многозадачном режиме работы ВО8.

55. Многомашинные комплексы и многопроцессорные системы.

56. Обеспечение эффективности вычислительного комплекса средствами архитектуры, конвейеризация команд, организация прямого доступа к памяти, использование сопроцессоров, построение мультипроцессорных вычислительных комплексов.

57. Реализация сетевой архитектуры в ОС Windows (адаптер, протокол, клиент, службы).

58. Выбор сетевого решения. Установка сетевых компонентов в ОС Windows.

59. Платы сетевых адаптеров, кабельные системы.

60. Роль информационных технологий в современных условиях.

61. Особенности информационных систем АТП. Подсистемы управления транспортным процессом.

62. Информационное обеспечение АСУ АТП. Аппаратные решения информационных систем АТП.

63. Системы автоматизации сбора и учета первичной информации для ИС АТП. Весовой контроль.

64. Функции ЭВМ. Структура телекоммуникационных сетей с ЭВМ. Распределенные системы сбора и передачи данных.

65. Интерфейсы обмена данных. Задачи. Структура. Интерфейсы многоуровневых иерархических систем.

66. Протоколы управления передачей. Многоуровневая модель файловой системы.

67. Стандартные стеки коммуникационных протоколов. Синхронные и асинхронные протоколы. Обнаружение и коррекция ошибок. Протоколы маршрутизации.

68. Применение локальных вычислительных сетей для задач по управлению дорожным движением.

Типовое задание к зачету по дисциплине
Вычислительная техника и сети в отрасли

1. Основные компоненты сети. Классификация компьютерных сетей, их основные характеристики. Топология сетей.

2. Применение локальных вычислительных сетей для задач по управлению дорожным движением.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении промежуточной аттестации по дисциплине «Вычислительная техника и сети в отрасли» в форме зачета

Порядок организации и проведения промежуточной аттестации обучающегося, форма проведения, процедура сдачи зачета, сроки и иные вопросы определены Положением о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

- Зачет проводится в устной форме;
- для обучающихся по очной форме обучения зачет проводится в конце семестра на последнем лабораторном занятии;
- для подготовки к зачету рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, литературные источники, а также электронными ресурсами, представленными в разделе 6 РПД;

- если обучающийся не имеет пропусков занятий, активно занимается в течение семестра, имеет положительные оценки знаний по результатам текущего контроля успеваемости, то ему ставится отметка «зачтено» без дополнительной проверки знаний;
- если обучающийся имеет пропуски занятий или задолженность по текущему контролю успеваемости, то он получает на зачете вопросы по теме пропущенных занятий или теме, соответствующей текущему контролю знаний;
- для подготовки ответа на один вопрос отводится 10 – 15 минут;
- оценка знаний производится согласно установленной шкале оценивания.

Приложение 2

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине
Вычислительная техника и сети в отрасли

Направление подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов
Направленность (профиль) программы бакалавриата «Организация перевозок на автомобильном транспорте»
Квалификация бакалавр

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Вычислительная техника и сети в отрасли» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - знаний, умений, навыков в процессе изучения данной дисциплины.

2. Перечень компетенций, формируемых при изучении дисциплины

- Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-4);
- Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4);
- Способен составлять и использовать документацию, регламентирующую все этапы процесса перевозки грузов (ПК-3);
- Способен разрабатывать мероприятия повышения качества логистических услуг (ПК-5).

3. Банк оценочных средств

Для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины «Вычислительная техника и сети в отрасли» используются следующие оценочные средства:

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Формулировка индикатора	Критерии оценивания	Наименование контролируемых разделов и/или тем в соответствии с содержанием РПД	Наименование оценочного средства текущей аттестации
ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;	ОПК-4.1	Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач профессиональной деятельности	Полнота знаний контролируемого материала. Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Раздел 4 рабочей программы дисциплины.	Доклад, тестовые задания
	ОПК-4.2	Пользуется электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными и аппаратными комплексами в профессиональной деятельности	Полнота знаний контролируемого материала. Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Раздел 4 рабочей программы дисциплины.	Доклад, тестовые задания
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах)	УК-4.2	Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках	Полнота знаний контролируемого материала. Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Раздел 4 рабочей программы дисциплины.	Доклад, тестовые задания
ПК-3: Способен	ПК-3.1	Применяет нормативные правовые акты,	Полнота знаний контролируемог	Раздел 4 рабочей программы	Доклад, тестовые

составлять и использовать документацию, регламентирующую все этапы процесса перевозки грузов		регламентирующие перевозки, правила и порядок оформления транспортно-сопроводительных, транспортно-экспедиционных документов, способен использовать в своей деятельности различные корпоративные информационные системы	о материала. Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	дисциплины.	задания
ПК-5: Способен разрабатывать мероприятия повышения качества логистических услуг	ПК-5.2	Систематизирует документы, регламентирующие взаимодействие участников логистического процесса	Полнота знаний контролируемого материала. Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Раздел 4 рабочей программы дисциплины.	Доклад, тестовые задания

Тестовые задания
по дисциплине «Вычислительная техника и сети в отрасли»

Текущий контроль в форме тестирования предназначен для оценки теоретических знаний обучающихся очной формы.

Результаты текущего контроля оцениваются по аналитической двухбалльной шкале оценивания.

Шкала оценивания:

Шкала оценивания	**Показатели оценивания**
зачтено	оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он ответил более чем на 2/3 вопросов правильно
незачтено	оценка «незачтено» выставляется обучающемуся, если не ответил более чем на 2/3 вопросов

Типовые тестовые задания для проведения текущего контроля знаний
по дисциплине «Вычислительная техника и сети в отрасли»

ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;

Предоставляющий свои ресурсы пользователям сети компьютер – это:
{~ Пользовательский
~ Клиент
= Сервер }

Центральная машина сети называется:
{~ Центральным процессором
= Сервером
~ Маршрутизатором }

Обобщенная геометрическая характеристика компьютерной сети – это:
{= Топология сети
~ Сервер сети
~ Удаленность компьютеров сети }

Глобальной компьютерной сетью мирового уровня является:
{= WWW
~ E-mail
~ Интранет }

Основными видами компьютерных сетей являются сети:
{= локальные, глобальные, региональные
~ клиентские, корпоративные, международные
~ социальные, развлекательные, бизнес-ориентированные }

Протокол компьютерной сети - совокупность:
{~ Электронный журнал для протоколирования действий пользователей сети
~ Технических характеристик трафика сети
= Правил, регламентирующих прием-передачу, активацию данных в сети }

Основным назначением компьютерной сети является:
{= Совместное удаленное использование ресурсов сети сетевыми пользователям
~ Физическое соединение всех компьютеров сети
~ Совместное решение распределенной задачи пользователями сети }

Узловым в компьютерной сети служит сервер:
{~ Располагаемый в здании главного офиса сетевой компании
= Связывающие остальные компьютеры сети
~ На котором располагается база сетевых данных }

К основным компонентам компьютерных сетей можно отнести все перечисленное:
{= Сервер, клиентскую машину, операционную систему, линии
~ Офисный пакет, точку доступа к сети, телефонный кабель, хостинг-компанию
~ Пользователей сети, сайты, веб-магазины, хостинг-компанию }

Первые компьютерные сети:
{= ARPANET, ETHERNET
~ TCP, IP
~ WWW, INTRANET }

Передачу всех данных в компьютерных сетях реализуют с помощью:
{~ Сервера данных
~ E-mail
= Сетевых протоколов}

Обмен информацией между компьютерными сетями осуществляют всегда посредством:
{= Независимых небольших наборов данных (пакетов)
~ Побайтной независимой передачи
~ Очередности по длительности расстояния между узлами }

Каналами связи в компьютерных сетях являются все перечисленное в списке:
{~ Спутниковая связь, солнечные лучи, магнитные поля, телефон
= Спутниковая связь, оптоволоконные кабели, телефонные сети, радиорелейная связь
~ Спутниковая связь, инфракрасные лучи, ультрафиолет, контактно-релейная связь}

Компьютерная сеть – совокупность:
{~ Компьютеров, пользователей, компаний и их ресурсов
= Компьютеров, протоколов, сетевых ресурсов
~ Компьютеров, серверов, узлов }

В компьютерной сети рабочая станция – компьютер:
{= Стационарный
~ Работающий в данный момент
~ На станции приема спутниковых данных }

Указать назначение компьютерных сетей:
{~ Обеспечивать одновременный доступ всех пользователей сети к сетевым ресурсам
~ Замещать выходящие из строя компьютеры другими компьютерами сети
= Использовать ресурсы соединяемых компьютеров сети, усиливая возможности каждого }

Составляющие компьютерной сети:
{= Серверы, протоколы, клиентские машины, каналы связи
~ Клиентские компьютеры, смартфоны, планшеты, Wi-Fi

~ E-mail, TCP, IP, LAN }

Локальная компьютерная сеть – сеть, состоящая из компьютеров, связываемых в рамках:
{~ WWW
= одного учреждения (его территориального объединения)
~ одной города, района }

Сетевое приложение – приложение:
{~ Распределенное
~ Устанавливаемое для работы пользователем сети на свой компьютер
= каждая часть которого выполнима на каждом сетевом компьютере}

Наиболее полно, правильно перечислены характеристики компьютерной сети в списке:
{~ Совокупность однотипных (по архитектуре) соединяемых компьютеров
= Компьютеры, соединенные общими программными, сетевыми ресурсами, протоколами
~ Компьютеры каждый из которых должен соединяться и взаимодействовать с другим }

УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

Сеть, разрабатываемая в рамках одного учреждения, предприятия – сеть:
{= Локальная
~ Глобальная
~ Интранет }

Маршрутизатор – устройство, соединяющее различные:
{= Компьютерные сети
~ По архитектуре компьютеры
~ маршруты передачи адресов для e-mail }

Локальную компьютерную сеть обозначают:
{= LAN
~ MAN
~ WAN}

Глобальную компьютерную сеть обозначают:
{~ LAN
~ MAN
= WAN}

Соединение нескольких сетей дает:
{= Межсетевое объединение
~ Серверную связь
~ Рабочую группу}

Основной (неделимой) единицей сетевого информационного обмена является:
{= Пакет
~ Бит
~ Канал }

Часть пакета, где указаны адрес отправителя, порядок сборки блоков (конвертов) данных на компьютере получателя называется:
{= Заголовком
~ Конструктор
~ Маршрутизатор }

Передача-прием данных в компьютерной сети может происходить
{~ Лишь последовательно
~ Лишь параллельно
= Как последовательно, так и параллельно }

Компьютерная сеть должна обязательно иметь:
{= Протокол
~ Более сотни компьютеров

~ Спутниковый выход в WWW }

Скорость передачи данных в компьютерных сетях измеряют обычно в:
{~ Байт/мин
~ Килобайт/узел
= Бит/сек }

Сеть, где нет специально выделяемого сервера называется:
{= Одноранговой (пиринговой)
~ Не привязанной к серверу
~ Одноуровневой }

Выделенным называется сервер:
{= Функционирующий лишь как сервер
~ На котором размещается сетевая информация
~ Отвечающий за безопасность ресурсов, клиентов }

Сервер, управляющий клиентским доступом к файлам называется:
{= Файл-сервером
~ Почтовым
~ Прокси }

Сервер для реализации прикладных клиентских приложений называется:
{~ Коммуникационным сервером
= Сервером приложений
~ Вспомогательным }

Серверы для передачи-приема e-mail называют:
{~ Приемо-передающим
= Почтовым
~ Файловым }

Поток сетевых сообщений определяется:
{~ Транзакцией
= Трафиком
~ Трендом }

Правильно утверждение "Звезда"
{~ Топологию «Звезда» можно собрать из нескольких топологий «Кольцо»
= Топологию «Дерево» можно собрать из нескольких топологий «Звезда»
~ Топологию «Шина» можно собрать из нескольких топологий «Дерево» }

Сетевая топология определяется способом, структурой:
{~ Аппаратного обеспечения
~ Программного обеспечения
= Соединения узлов каналами сетевой связи }

Укажите, какие физические среды можно использовать для построения сети Gigabit Ethernet :
{~ три типа медного кабеля
~ четыре типа оптоволоконного кабеля
~ два типа оптоволоконного кабеля и два типа медного кабеля
= два типа медного кабеля и три типа оптоволоконного кабеля }

Internet построено на основе
{~ BITNET
= ARPANET
~ MILNET
~ NSFNET }

ПК-3: Способен составлять и использовать документацию, регламентирующую все этапы процесса перевозки грузов

Какая из проблем не решена для спутниковых систем:
{~ область покрытия

= защита от перехвата
~ полоса пропускания
~ доступ }

Что определяет преимущество низкоорбитальных спутников при двунаправленной связи?
{~ размещение станций на Земле
= энергия, необходимая для доступа
~ погода
~ защищенность от солнечных вспышек}

Что такое Iridium?
{~ геостационарный комплекс из 77 спутников
~ низкоорбитальный комплекс из 77 спутников
~ геостационарный комплекс из 66 спутников
= низкоорбитальный комплекс из 66 спутников }

Переплетание проводов в витой паре:
{= уменьшает электромагнитные наведения
~ увеличивает скорость передачи данных
~ через большую стоимость не применяется }

Ethernet как метод доступа к каналу использует:
{~ передачу маркера
= контроль несущей с выявлением коллизий
~ непрерывный запрос на повторение передачи }

Технология Ethernet определяется стандартом IEEE :
{~ 802.2
= 802.3
~ 802.4
~ 802.5 }

Что такое модуляция:
{= изменение одного или нескольких параметров несущей, например амплитуды, для представления данных, которые передаются
~ использование одной полоси частот для передачи нескольких сигналов;
~ передача импульсов постоянного тока по медным проводниках }

В соответствии с «правилом 5-4-3» два узла в сети Ethernet :
{~ могут соединяться с помощью 5 повторителей
~ обязаны обмениваться данными через 5 сегменты
= могут соединяться с использованием максимум 5 сегменты }

Тонкий Ethernet — это:
{~ 10BASE — T
= 10BASE2
~ 10BASE5
~ 10BASE — F }

Граф, вершинами которого являются узлы сети, а ребрами — связки между ними, называется:
{~ модуляцией
= топологией
~ технологией
~ каналом связи }

Адрес сетевого адаптера это —
{~ составленный числовой адрес
~ символьный адрес
~ аппаратный адрес}

Сеть, в которой каждый компьютер может быть администратором и пользователем одновременно, называется:
{= одноранговой сетью
~ многофункциональной сетью

~ однофункциональной сетью
~ многоранговой сетью }

Полносвязная топология чаще всего используется:
{~ в локальных сетях
~ в сетях, которые размещаются на одном этаже
=в глобальных сетях
~ не используются вообще }

IP-адреса относится к:
{~ символьного адреса
~ аппаратного адреса
= составленного числового адреса}

Топология, в которой данные могут передаваться лишь в одном направлении, от одного компьютера к другому, соседнего ему, называется:
{~ ячейковою
~ общей шиной
~звездной
= кольцевой }

Какое из следующих устройств, принимая решение о дальнейшем перемещении пакета, выходит из информации о доступности канала и степенях его загрузки :
{~ мост
~ повторитель
= маршрутизатор }

В модели OSI первым уровнем является:
{~ канальный
= физический
~ сетевой
~ сеансовый }

CAN — это:
{~ сети компьютеров, размещенные на небольшой территории и которые для связи используют высококачественные линии связи
~ сети компьютеров, которые обслуживают территорию крупного города
= сети компьютеров, которые объединяют несколько равноправных локальных сетей
~ сети, которые состоят из нескольких терминалов, размещенных на больших расстояниях}

Понятие, которое определяет обмен в сети, поток информации
{~ компьютерная сеть
= траффик
- IP-маршрутизация }

Региональные сети — это
{~ MAN
~ LAN
= WAN
~ GAN }

LAN — это:
{~ сети, которые объединяют территориально разрозненные компьютеры, которые могут размещаться в разных городах, областях, регионах, странах;
= сети компьютеров, размещенные на небольшой территории и которые для связи используют высококачественные линии связи;
~ сети компьютеров, которые обслуживают территорию крупного города
~ сети, которые состоят из нескольких терминалов, размещенных на больших расстояниях }

ПК-5: Способен разрабатывать мероприятия повышения качества логистических услуг

1. Для оценки производительности ККС используются такой показатель:
а) время реакции на запрос +
б) надежность
в) точность

2. Для оценки производительности ККС используются такой показатель:
а) точность
б) пропускная способность +
в) время реакции на ответ

3. Для оценки производительности ККС используются такой показатель:
а) время реакции на ответ
б) надежность
в) задержка передачи данных +

4. Рабочие станции и серверы соединяются с кабелем коммуникационной подсети с помощью:
а) сетевых адаптеров +
б) коммутаторов
в) шлюзов

5. Недостаток такого типа адаптивного метода маршрутизации, заключается в загруженности служебной информацией линии связи:
а) централизованного
б) гибридного
в) распределенного +

6. К основным сетевым приложениям аудио относятся:
а) различные системы интернет-радио
б) потоковое аудио, интернет-радио, интернет-телефония +
в) интернет-радио и почтовое аудио

7. Одним из главных факторов качества работы по оценке эффективности сетей является:
а) условия проведения оценки
б) количество исходных данных
в) достоверность исходных данных +

8. В настоящее время сеть Internet имеет:
а) типичную для ГКС узловую структуру +
б) линейно-узловую структуру
в) иерархическую структуру

9. Недостатком коммутации сообщений является отсутствие возможности выбора скоростей передачи, так ли это:
а) да
б) частично
в) нет +

10. Технология Frame Relay (FR) появилась как средство:
а) повышения достоверности передачи информации
б) реализации преимуществ пакетной коммутации на скоростных каналах связи +
в) повышения надежности сети

11. Среди кабельных линий связи наилучшие показатели имеют:
а) световоды +
б) проводные (воздушные)
в) коаксиальльные

12. Выделенные каналы связи по сравнению с коммуникативными отличаются:
а) поддержкой большого объема трафика
б) более высоким качеством связи +
в) высокой степенью готовности к передаче информации

13. Windows NT Server — это операционная система предназначенная, для:
а) выполнения функций центрального сервера +

б) работы только в качестве сервера приложений
в) работы только в качестве сервера печати

14. К числу преимуществ операционных систем Windows NT относятся:
а) сложность использования
б) простота использования
в) переносимость +

15. К числу преимуществ операционных систем Windows NT относятся:
а) отказоустойчивость +
б) непереносимость
в) отсутствие совершенной системы защиты

16. К числу преимуществ операционных систем Windows NT относятся:
а) непереносимость
б) наличие более совершенной системы защиты +
в) отсутствие совершенной системы защиты

17. Сеть Internet построена в основном на базе компьютеров, работающих под управлением ОС:
а) Windows
б) NetWare
в) Unix +

18. Расширению контингента пользователей ККС в наибольшей мере способствует то, что:
а) в ККС используются аппаратные средства только одного производителя
б) Internet и Intranet легко интегрируются +
в) ККС предоставляет услуги всем желающим

19. Наиболее важной особенностью территориальных сетей связи является:
а) ограниченность числа каналов связи между удаленными абонентами
б) степень рассредоточенности узлов связи
в) разнотипность каналов связи +

20. Полоса пропускания линий связи представляет собой:
а) характеристику, зависящую от типа линии связи и ее протяжности
б) непрерывный диапазон частот, в котором отношение амплитуды выходного сигнала к входному не превышает заранее заданный предел (обычно 0,5) +
в) разность между максимальной и минимальной частотами синусоидального сигнала в данной полосе пропускания

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении текущего контроля знаний путем письменного тестирования обучающихся:

- тестирование проводится на предпоследнем практическом занятии семестра;
- в случае отсутствия обучающегося по уважительной причине тестирование проводится во время следующего практического занятия или консультации;
- обучающийся получает типовые тестовые задания;
- на выполнение заданий отводится 15-20 минут.
- оценка правильности ответов при письменном тестировании производится при помощи ключа.
- оценка проводится посредством аналитической двухбалльной шкалы.

Для подготовки к тестированию рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, литературные источники, а также электронными ресурсами, представленными в разделе 6 РПД.

Доклад
по дисциплине «Вычислительная техника и сети в отрасли»

Текущий контроль в форме доклада предназначен для поверки и закрепления теоретических и практических знаний у обучающегося по теме научного исследования.

Результаты текущего контроля в форме **доклада** оцениваются посредством интегральной (целостной) двухуровневой шкалы.

Шкала оценивания:

Шкала оценивания	**Показатели оценивания**
Зачтено	Достаточный уровень знаний практического контролируемого материала: - знания теоретического материала по теме усвоены в полном объеме; - показал владение литературой по изучаемой проблематике - корректно и правильно оформлена презентация; - давал верные ответы на уточняющие дополнительные
Не зачтено	Низкий уровень знаний практического контролируемого материала: - обнаружил существенные пробелы в знании теоретического материала по теме; - представил презентацию, не удовлетворяющую требованиям к её выполнению; - не ориентируется в материалах литературы по теме доклада; - не отвечал на уточняющие дополнительные вопросы

Темы научного исследования

1. Понятие «Информационные технологии». Основные термины и поня-тия информационных технологий. Виды информационных технологий.
2. Информационные технологии и информационные системы.
3. Основные этапы развития вычислительных комплексов и систем. Перспективы развития.
4. Базовая аппаратная конфигурация компьютера. Состав вычислительной системы. Понятие архитектуры компьютера.
5. Режимы функционирования центрального процессора, режим реального адреса, защищенный режим, регистровая модель процессора, регистры пользователя, системные регистры, буфер страничного преобразования, организация защиты, аппаратно поддерживаемые типы данных, форматы команд, адресация операндов.
6. Роль сегментации в обеспечении мультизадачного и многопользовательского режимов. Аппаратура жизнеобеспечения.
7. Особенности программного обеспечения. Основные понятия о защите программных продуктов.
8. Прикладные программные средства. Классификация прикладных программных средств.
9. Понятие и назначение операционных систем. Функции и режимы работы операционных систем. Виды операционных систем.
10. Организация файловой системы. Обслуживание файловой структуры. Служебные программы. Обслуживание дисков. Программы архивации файлов. Защита информации от вирусов. Антивирусные программы.
11. Значение и перспективы внедрения сетей. Сети типа клиент-сервер и одноранговые сети. Уровни сетевой модели. Каналы передачи данных по компьютерным сетям.
12. Особенности информационных систем АТП. Подсистемы управления транспортным процессом.
13. Обеспечение эффективности вычислительного комплекса средствами архитектуры, конвейеризация команд, организация прямого доступа к памяти, использование сопроцессоров, построение мультипроцессорных вычислительных комплексов.
14. Системы автоматизации сбора и учета первичной информации для ИС АТП. Весовой контроль.
15. Протоколы управления передачей. Многоуровневая модель файловой системы.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении текущей аттестации в форме доклада определяется следующими методическими указаниями:

- после изучения теоретических вопросов и анализа, полученных данных проведенной экспериментальной работы по теме доклада обучающийся представляет на обсуждение приготовленную презентацию (8-10 слайдов;
- при подготовке доклада обучающимся помимо обращения к лекционному материалу рекомендуется воспользоваться литературными источниками, а также электронными ресурсами, представленными в разделе 6 рабочей программе дисциплины;
- работа над презентацией проводится в аудиториях, отведенных для самостоятельной работы обучающихся, либо в домашних условиях;
- оценка представленного доклада проводится посредством интегральной (целостной) двухуровневой шкалы.

Приложение 3

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«Вычислительная техника и сети в отрасли»

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.	Г-212 - Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение.
	Г-303 - Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект переносного мультимедийного оборудования. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение
	Г-314 - Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, шкаф (сейф), 9 компьютеров, комплект мультимедийного оборудования с экраном Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение.
Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, лаборатории	Г-303 - Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект переносного мультимедийного оборудования. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение.
	Г-314 - Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, шкаф (сейф), 9 компьютеров, комплект мультимедийного оборудования с экраном Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение.
Помещение для самостоятельной работы	Б-202 библиотека, зал электронных ресурсов Рабочее место администратора, компьютерная мебель, компьютер администратора, 11 персональных компьютеров, 3 принтера, видеоувеличитель. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirusи свободно распространяемое программное обеспечение.
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	Г-303 - Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект переносного мультимедийного оборудования. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение.
	Г-314 - Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, шкаф (сейф), 9 компьютеров, комплект мультимедийного оборудования с экраном Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение.
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	Г-303 - Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект переносного мультимедийного оборудования. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение
	Г-314 - Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, шкаф (сейф), 9 компьютеров, комплект мультимедийного оборудования с экраном Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение.

Приложение 4

Перечень периодических изданий, рекомендуемый по дисциплине
«Вычислительная техника и сети в отрасли»

Наименование	Наличие доступа
Бизнес-информатика [Электронный ресурс]: междисц. науч. журн./ Федеральное государственное автоном-ное образовательное учреждение высшего образования "Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики"	Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp
Современные информационные технологии и IT-образование [Электронный ресурс]: журн. / Фонд содействия развитию интернет-медиа, ИТ-образования, человеческого потенциала Лига интернет-медиа	Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp
Информационное общество [Электронный ресурс]: журн. / Автономная некоммерческая организация Институт развития информационного общества	Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp