

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Чувашский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

Кафедра транспортно-технологических машин и комплексов

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и
научной работе



Л.М. Корнилова

31 августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.09.01 СИСТЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ НА
АВТОМОБИЛЬНОМ ТРАНСПОРТЕ

Укрупненная группа направлений подготовки
23.00.00 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА

Направление подготовки
23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль)
Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения – очная, заочная

Чебоксары 2020

При разработке рабочей программы дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, утвержденный МОН РФ 06.03.2015 г. № 165.
- 2) Учебный план направления подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов направленности (профиля) Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА, протокол № 10 от 19.04.2017 г.
- 3) Учебный план направления подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов направленности (профиля) Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА, протокол № 11 от 18.06.2018 г.
- 4) Учебный план направления подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов направленности (профиля) Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА, протокол № 11 от 20.05.2019 г.
- 5) Учебный план направления подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов направленности (профиля) Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА, протокол № 12 от 20.04.2020 г.
- 6) Учебный план направления подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов направленности (профиля) Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ, протокол № 18 от 28.08.2020 г.

Рабочая программа дисциплины актуализирована на основании приказа от 14.07.2020 г. № 98-о и решения Ученого совета ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ (протокол № 18 от 28 августа 2020 г.) в связи с изменением наименования с федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия» (ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА) на федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Чувашский государственный аграрный университет» (ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ).

В рабочую программу дисциплины внесены соответствующие изменения: в преамбуле и по тексту слова «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия» заменены словами «Чувашский государственный аграрный университет», слова «Чувашская ГСХА» заменены словами «Чувашский ГАУ», слово «Академия» заменено словом «Университет» в соответствующем падеже.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании выпускающей кафедры Транспортно-технологических машин и комплексов, протокол №13 от 31 августа 2020 г.

© А.А. Гордеев, 2020

© ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА, 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
1.1 Методические указания по освоению дисциплины для студентов очной формы обучения.....	5
1.2 Методические указания по освоению дисциплины для студентов заочной формы обучения.....	7
2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	9
2.1 Примерная формулировка «входных» требований.....	10
2.2 Содержательно-логические связи дисциплины.....	12
3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	12
3.1 Перечень профессиональных (ПК) компетенций	12
4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	15
4.1 Структура дисциплины.....	15
4.2 Матрица формируемых дисциплиной компетенций.....	16
4.3 Содержание разделов дисциплины (модуля).....	17
4.4 Лабораторный практикум.....	17
4.5 Практические занятия	17
4.6 Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля.....	21
5 ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	22
5.1 Информационные и образовательные технологии, используемые в учебном процессе.....	23
5.2 Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях.....	24
5.3 Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях.....	25
6 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	25
6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины.....	25
6.2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.....	28
6.3 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	30
6.4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.....	33
7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	38
7.1 Основная литература.....	38
7.2 Дополнительная литература.....	39
7.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы.....	39
8 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	40
9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	41
ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ.....	42
Приложение 1. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «МУЛЬТИМОДАЛЬНЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ».....	43
Приложение 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ И ПРОВЕДЕНИЮ ИНТЕРАКТИВНЫХ ЗАНЯТИЙ.....	74
Приложение 3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ	

РАБОТЕ СТУДЕНТОВ.....	85
Приложение 4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	116

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели дисциплины: является формирование научного представления о месте и назначении средств вычислительной техники в организации и функционировании предприятий автомобильного транспорта; формирование навыков использования информационных технологий; выработка компетенций, обеспечивающих профессиональное участие в деятельности структурных подразделений, связанных с организациями и предприятиями автомобильного транспорта, что позволяет использовать нормативные правовые документы в своей деятельности, владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией; работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю; составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, технологические карты, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам, следить за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов.

Задачами дисциплины являются: приобретение знаний о принципах построения и организации функционирования современных вычислительных машин, систем, сетей и телекоммуникаций; об их функциональной и структурной организации, о технико-эксплуатационных показателях средств вычислительной техники; получение знаний о принципах программного управления ЭВМ; выработка умения оценивать технико-эксплуатационные возможности средств вычислительной техники при обработке информации и эффективность различных режимов работы ЭВМ и вычислительных систем; обосновывать выбор технических средств систем обработки данных; приобретение теоретических знаний и практических навыков выбора и использования вычислительных систем для обработки различного вида информации на пользовательском уровне.

1.1 Методические указания по освоению дисциплины для студентов очной формы обучения

Согласно рабочему учебному плану изучение дисциплины «Система автоматизации на автомобильном транспорте» предусматривает три формы

организации учебного процесса: 8 семестр: лекции (28 часов), практические занятия (42 часа) и самостоятельная работа (38 часов). Для успешного освоения дисциплины в каждой форме организации учебного процесса необходимо придерживаться определенных методических принципов.

Во-первых, приступая к изучению данной дисциплины, обучающийся должен иметь соответствующие начальные знания основ научных исследований.

Во-вторых, необходимо:

1. Посещать все лекции, на которых в системном виде излагаются основные положения дисциплины.

Одна из лекций является проблемной. На этой лекции обучающемуся следует пытаться стать активным соучастником, войти в логику изложения материала лектора, следить за ходом его мыслей.

Во время лекции можно задавать лектору вопросы, желательно в письменной форме, чтобы не нарушать порядок проведения лекции. Слушая лекцию, следует зафиксировать основные идеи, положения и выводы. Работа над конспектом лекции завершается дома, то есть обучающийся ее дорабатывает самостоятельно: уточняет, что не записано, обогатит запись тем, что не удалось зафиксировать в ходе лекции, используя учебники и учебно-методические материалы.

2. Посещать практические занятия. К практическим занятиям следует готовиться активно, так как они посвящены выработке умений и навыков по наиболее сложным материалам дисциплины.

3. Систематически вести самостоятельную работу, так как основная часть учебной нагрузки рассчитана на данную форму организации учебного процесса. При этом в первую очередь самостоятельно прорабатывать по учебникам те темы дисциплины, на которые не отводятся аудиторские занятия.

При изучении материала дисциплины по учебнику следует прежде всего уяснить существо каждого излагаемого там вопроса. Главное – это понять изложенное в учебнике, а не «заучивать».

Изучать материал рекомендуется по темам приводимой рабочей программы. Сначала следует прочитать весь материал темы, особенно не задерживаясь на том, что показалось не совсем понятным; часто это становится понятным из последующего. Затем надо вернуться к местам, вызвавшим затруднения, и внимательно разобраться в том, что было неясно. Особое внимание при повторном чтении обратите на формулировки соответствующих определений. Однако не следует стараться заучивать

формулировки; важно понять их смысл и уметь изложить результат своими словами.

Закончив изучение темы, полезно составить краткий конспект, по возможности не заглядывая учебник.

Закончив изучение темы, нужно проверить, можете ли Вы дать ответ на все вопросы по этой теме (вопросы по темам приведены в приложении 1). Для самопроверки знаний можно использовать также тестовый материал, приведенный в том же приложении.

1.2 Методические указания по освоению дисциплины для студентов заочной формы обучения

Спецификой заочной формы обучения является преобладающее количество часов самостоятельной работы по сравнению с аудиторными занятиями, поэтому методика изучения курса предусматривает наряду с лекциями и практическими занятиями, организацию самостоятельной работы студентов, проведение консультаций, руководство докладами студентов для выступления на научно-практических конференциях, осуществление текущего, промежуточного и итогового форм контроля.

Учебный процесс для студентов заочной формы обучения строится иначе, чем для студентов-очников. В связи с уменьшением количества аудиторных занятий (в соответствии с рабочими учебными планами) доля самостоятельной работы значительно увеличивается. Преподаватель в процессе аудиторных занятий освещает основные ключевые темы дисциплины и обращает внимание студентов на то, что они должны вспомнить из ранее полученных знаний.

Студенты, изучающие дисциплину «Система автоматизации на автомобильном транспорте» должны обладать навыками работы с учебной литературой и другими информационными источниками (интернет-ресурсами, сборниками, материалами по обработке грузовых потоков, статьями из периодических изданий, научными работами, опубликованными в специальных изданиях и т.п.) в том числе, интернет-сайтами, а также владеть основными методами, техникой и технологией сбора и обработки информации.

Самостоятельная работа студентов заочной формы обучения должна начинаться с ознакомления с рабочей программой дисциплины, в которой перечислены основная и дополнительная литература, учебно-методические

задания необходимые для изучения дисциплины и работы на практических занятиях.

В рабочей программе дисциплины имеется специальный раздел (приложение 3). Методические указания к самостоятельной работе студентов). Методические указания включают в себя задания самостоятельной работы для закрепления и систематизации знаний, задания самостоятельной работы для формирования умений и задания для самостоятельного контроля знаний.

Задания для закрепления и систематизации знаний включают в себя перечень тем докладов и рефератов, а также рекомендации по подготовке реферата и доклада.

Задания для формирования умений содержат ситуационные задачи по курсу.

Задания для самостоятельного контроля знаний позволят закрепить пройденный материал и сформировать навыки формулирования кратких ответов на поставленные вопросы. Задания включают вопросы для самоконтроля и тесты для оценки уровня освоения материала теоретического курса. Для удобства работы с материалом, все задания разбиты по темам дисциплины.

Изучение каждой темы следует начинать с внимательного ознакомления с набором вопросов. Они ориентируют студента, показывают, что он должен знать по данной теме. Следует иметь в виду, что учебник или учебное пособие имеет свою логику построения: одни авторы более широко, а другие более узко рассматривают ту или иную проблему. При изучении любой темы рабочей программы следует постоянно отмечать, какие вопросы (пусть в иной логической последовательности) рассмотрены в данной главе учебника, учебного пособия, а какие опущены. По завершении работы над учебником должна быть ясность в том, какие темы, вопросы программы учебного курса вы уже изучили, а какие предстоит изучить по другим источникам. В случае возникших затруднений в понимании учебного материала следует обратиться к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным.

Понимание и усвоение содержания курса невозможно без четкого знания основных терминов и понятий, используемых в данной дисциплине по каждой конкретной теме. Для этого студент должен использовать определения новых терминов, которые давались на лекции, а также в рекомендованных учебных и информационных материалах.

Современные средства связи позволяют строить взаимоотношения с преподавателем и во время самостоятельной работы с помощью интернет-

видео-связи, а не только во время аудиторных занятий и консультаций. Для продуктивного общения студенту необходимо владеть навыками логичного, последовательного и понятного изложения своего вопроса. Желательно, чтобы студент заранее написал электронное письмо, в котором перечислил интересующие его вопросы или вопросы, изучение которых представляется ему затруднительным. Это даст возможность преподавателю оперативно ответить студенту по интернет-связи и более качественно подготовиться к последующим занятиям.

Необходимо отметить, что самостоятельная работа с литературой и интернет-источниками не только полезна как средство более глубокого изучения любой дисциплины, но и является неотъемлемой частью будущей профессиональной деятельности выпускника специалиста.

Необходимо отметить, что самостоятельная работа с литературой и интернет-источниками не только полезна как средство более глубокого изучения любой дисциплины, но и является неотъемлемой частью будущей профессиональной деятельности выпускника бакалавриата.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Система автоматизации на автомобильном транспорте» относится к дисциплинам вариативной части учебных дисциплин по выбору (Б1.В.ДВ.09.01) по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов». Изучается в 8 семестре студентами очной формы обучения и на 5 курсе студентами заочной формы обучения.

Изучение учебной дисциплины предполагает, что преподаватель читает лекции, проводит практические занятия, организует самостоятельную работу студентов, проводит консультации; руководит курсовым проектированием, докладами студентов на научно-практических конференциях; осуществляет текущий, промежуточный и итоговый формы контроля.

В лекциях излагаются основы изучаемой дисциплины.

Практические занятия направлены на закрепление знаний теоретического курса. Формы самостоятельной работы и реализации ее результатов многообразны: выступления на семинарах, рефераты, контрольные, зачет, экзамен.

Консультации – необходимая форма оказания помощи студентам в их самостоятельной работе. Преподаватель оказывает помощь студентам при выборе тем докладов на научно-практические конференции, их подготовке и написанию статей и тезисов в сборники, публикуемые по результатам данных конференций.

Важным направлением организации изучения дисциплины «Системы автоматизации на автомобильном транспорте» является осуществление контроля за уровнем усвоения изучаемого материала, с указанной целью используются инструменты текущего, промежуточного и итогового форм контроля.

2.1 Примерная формулировка «входных» требований

Дисциплина «Системы автоматизации на автомобильном транспорте» входит в вариативную часть профессионального цикла дисциплин по выбору по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Освоение дисциплины «Системы автоматизации на автомобильном транспорте» предполагает наличие у студентов знаний и навыков по дисциплинам «Грузовые перевозки», «Пассажирские перевозки», «Транспортная инфраструктура», «Рынок транспортных услуг и качество транспортного обслуживания», «Организация перевозок специфических видов грузов» «Основы гидравлики», «Вычислительная техника и сети в отрасли», «Информационные технологии на транспорте»

Грузовые перевозки:

- знания: методов и технологические особенности организации и управления грузовыми перевозками;
- умения: решать задачи по определению сфер целесообразного использования различных типов подвижного состава и схем перевозок в зависимости от конкретных условий, вида и свойств груза;
- навыки: проектирования, оптимизации, функционирования и управления транспортно-технологическими грузовыми системами.

Пассажирские перевозки:

- знания: правил перевозок пассажиров автомобильным транспортом;
- умения: решать задачи по разработке технологических схем организации перевозок, определению рациональных сфер использования автомобильного транспорта и координации его работы с другими видами транспорта, выбору типа подвижного состава;
- навыки: составления маршрутов и графиков движения автобусов и такси.

Транспортная инфраструктура:

- знания: основных понятий теории транспортных процессов и систем;;
- умения: планировать процессы транспортного производства;
- навыки: владения основными техническими параметрами транспортного производства для целей планирования и управления перевозками грузов и пассажиров.

Рынок транспортных услуг и качество транспортного обслуживания:

- знания: особенности построения стратегии развития транспортного предприятия в конкурентной среде;
- умения: производить оценку уровня качества транспортного обслуживания при перевозке грузов и пассажиров;
- навыки: оценки качества и конкурентоспособности транспортного предприятия и транспортных услуг;

Организация перевозок специфических видов грузов:

- знания: технологических процессов передачи грузов в пунктах отправления, назначения и при передаче на другие виды транспорта;
- умения: применять результаты современных научных исследований и опыта работы автопредприятий для повышения эффективности транспортного процесса;
- навыки: решения технических и технологических проблем при организации перевозок.

Основы гидравлики:

- знания: общие законы и уравнения статики и динамики жидкостей;
- умения: применять общие законы и уравнения статики и динамики жидкостей, законы движения и равновесия жидкостей
- навыки: гидравлического расчета и проектирования трубопроводов

Вычислительная техника и сети в отрасли:

- знания: принципы функционирования ЭВМ, приемы рационального построения и эксплуатации вычислительных систем
- умения: осуществлять выбор необходимых информационно-программных и аппаратных средств при формировании и модификации ЭВМ и вычислительных систем;
- навыки: анализа и оценки архитектуры вычислительных сетей и ее компонентов, информационных процессов, показателей качества и эффективности функционирования, методами защиты информации;

Информационные технологии на транспорте:

- знания: - связи и её роли в организации информационного обеспечения транспортного процесса;
- умения: использовать прикладные программные комплексы для решения отдельных задач организации и управления работой маршрутизированного и не маршрутизированного транспорта с учетом специфических особенностей состояния улично-дорожной сети

- навыки: пользования структурами уровней построения и функций АСУ на транспорте;

2.2 Содержательно-логические связи дисциплины

Дисциплина «Система автоматизации на автомобильном транспорте» входит в вариативную часть дисциплин по выбору на 4 курсе, включенную в учебный план согласно ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов».

Перечень учебных дисциплин, имеющих содержательно-логические связи с изучаемой дисциплиной:

Код дисциплины (модуля)	Содержательно-логические связи	
	Коды и название учебных дисциплин (модулей), практик	
	на которые опирается содержание данной учебной дисциплины (модуля)	на которых содержание данной учебной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.09.01	Б1.В.15 Грузовые перевозки Б1.В.16 Пассажирские перевозки Б1.Б.30 Транспортная инфраструктура Б1.В.ДВ.07.01 Рынок транспортных услуг и качество транспортного обслуживания Б1.В.ДВ.07.02 Организация перевозок специфических видов грузов Б1.В.ДВ.05.01 Основы гидравлики Б1.В.ДВ.05.02 Вычислительная техника и сети в отрасли Б1.Б.26 Информационные технологии на транспорте.	Б1.В.ДВ.09.02 Пассажирские транспортные системы Б1.В.ДВ.10.01 Международные перевозки Б1.В.ДВ.10.02 Противокоррозионная защита техники

3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1 Перечень профессиональных (ПК) компетенций

Номер компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
1	2	3	4	5
ПК-2	способностью к планированию и организации работы транспортных комплексов городов и регионов, организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов	методики оптимального проектирования транспортно-логистических систем и организации взаимодействия различных видов транспорта	проводить исследования рынка транспортных услуг, поиска рациональных решений в области управления потоковыми процессами, внедрения новых технологий и обновления транспорта.	методами проектирования транспортных процессов и систем, принятия проектных решений при нескольких критериях эффективности

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5
ПК-3	способностью к организации рационального взаимодействия различных видов транспорта в единой транспортной системе	нормативные документы, регулирующие коммерческую деятельность автотранспортных предприятий	самостоятельно разрабатывать решения по совершенствованию коммерческой работы на транспорте	методами анализа коммерческой работы
ПК-25	способностью выполнять работы в области научно-технической деятельности по основам проектирования, информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления транспортным производством, метрологического обеспечения и технического контроля	основы выполнения работ в области научно-технической деятельности по основам проектирования, информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления транспортным производством, метрологического обеспечения и технического контроля	применять основы выполнения работ в области научно-технической деятельности по основам проектирования, информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления транспортным производством, метрологического обеспечения и технического контроля	навыками применения основ выполнения работ в области научно-технической деятельности по основам проектирования, информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления транспортным производством, метрологического обеспечения и технического контроля
ПК-26	способностью изучать и анализировать информацию, технические данные, показатели и результаты работы транспортных систем; использовать возможности современных информационно-компьютерных технологий при управлении перевозками в реальном режиме времени	основы изучения и анализа информации, технических данных, показателей и результатов работы транспортных систем; использования возможностей современных информационно-компьютерных технологий при управлении перевозками в реальном режиме времени	применять основы изучения и анализа информации, технических данных, показателей и результатов работы транспортных систем; использования возможностей современных информационно-компьютерных технологий при управлении перевозками в реальном режиме времени	навыками изучения и анализа информации, технических данных, показателей и результатов работы транспортных систем; использования возможностей современных информационно-компьютерных технологий при управлении перевозками в реальном режиме времени

После изучения дисциплины студент должен знать:

- типовую среду обработки запросов в сетях ЭВМ. Назначение и структура комплекса технических средств;
- иерархию подсистем управления перевозками;
- организацию информационного взаимодействия субъектов автоперевозок с использованием Intranet-технологий;
- модель перевозочного процесса.

После изучения дисциплины студент должен уметь:

- использовать информационно- телекоммуникационные сети ЭВМ;
- пользоваться подсистемой плановых и аналитических расчетов;
- обосновывать и формулировать предложения, направленные на оптимальное использование сложившейся ситуации.

После изучения дисциплины студент должен владеть:

- навыками анализа информационной обеспеченности автотранспортных предприятий;
- специализированными программными средствами для автоматизации решения задач управления на автомобильном транспорте
- знаниями: технических и программных средств реализации информационных процессов; локальных сетей и их использования при решении прикладных задач обработки данных;
- методами анализа для оперативного диспетчерского управления автотранспортом.

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов.

4.1 Структура дисциплины

4.1.1. Структура дисциплины для очной формы обучения

№ п/п	Семестр	Недели семестра	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)					Форма текущего контроля успеваемости, СРС (по неделям семестра); промежуточной аттестации (по семестрам)
				всего	лекция	практические занятия	лаб. занятия	СРС	
1	8	1	Тема 1. Введение. Основы построения и функционирования вычислительных машин	5	2			3	Собеседование с оценкой знания
2	8	2	Темы 2. Архитектурные особенности и организация функционирования вычислительных машин различных классов	9	4			5	Собеседование с оценкой знания
3	8	3	Тема 3. Классификация и архитектура вычислительных сетей	15	6			9	Собеседование с оценкой знания
4	8	4	Тема 4. Структура и характеристики систем телекоммуникаций	11	4			7	Собеседование с оценкой знания
5	8	5	Тема 5. Эффективность функционирования вычислительных машин, систем и сетей телекоммуникаций	9	4			5	Собеседование с оценкой знания
6	8	6	Тема 6. Специализированное программное обеспечение для автомобильного транспорта	51	4	42		5	Собеседование с оценкой знания
7	8	7	Тема 7. Офисная техника	8	4			4	Собеседование с оценкой знания
Подготовка, сдача экзамена				36				36	экзамен
Итого				144	28	42		74	

4.1.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения

№ п/п	Семестр	Недели семестра	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)					Форма текущего контроля успеваемости, СРС (по неделям семестра); промежуточной аттестации (по семестрам)
				всего	лекция	практические занятия	лаб. занятия	СРС	
1	9	1	Тема 1. Введение. Основы построения и функционирования вычислительных машин	11	2			9	Собеседование с оценкой знания
2	9	2	Темы 2. Архитектурные особенности и организация функционирования вычислительных машин различных классов	15	2			13	Собеседование с оценкой знания
3	9	3	Тема 3. Классификация и архитектура вычислительных сетей	21				21	Собеседование с оценкой знания
4	9	4	Тема 4. Структура и характеристики систем телекоммуникаций	17				17	Собеседование с оценкой знания
5	9	5	Тема 5. Эффективность функционирования вычислительных машин, систем и сетей телекоммуникаций	15				15	Собеседование с оценкой знания
6	9	6	Тема 6. Специализированное программное обеспечение для автомобильного транспорта	42	4	10		28	Собеседование с оценкой знания
7	9	7	Тема 7. Офисная техника	14				14	Собеседование с оценкой знания
Подготовка, сдача экзамена				9				9	экзамен
Итого				144	8	10		126	

4.2 Матрица формируемых дисциплиной компетенций

Темы дисциплины	Компетенции			
	ПК-2	ПК-3	ПК-25	ПК-26
Тема 1. Введение. Основы построения и функционирования вычислительных машин	+		+	+

Темы 2. Архитектурные особенности и организация функционирования вычислительных машин различных классов	+	+	+	+
Тема 3. Классификация и архитектура вычислительных сетей	+		+	+
Тема 4. Структура и характеристики систем телекоммуникаций	+	+	+	+
Тема 5. Эффективность функционирования вычислительных машин, систем и сетей телекоммуникаций	+	+	+	+
Тема 6. Специализированное программное обеспечение для автомобильного транспорта	+	+	+	+
Тема 7. Офисная техника	+	+	+	+

4.3 Содержание разделов дисциплины (модуля)

Разделы дисциплины и их содержание	Результаты обучения
1	2
<p>1. Введение. Основы построения и функционирования вычислительных машин История развития вычислительной техники: этапы развития. Общие принципы построения и архитектуры вычислительных машин, информационно-логические основы вычислительных машин, функциональная и структурная организация, память, процессоры, каналы и интерфейсы ввода вывода, периферийные устройства, режимы работы.</p>	<p><i>Знание:</i> логических основ вычислительных машин, функциональная и их структурная организация. <i>Умения:</i> применять полученные сведения в практических ситуациях</p>
<p>2. Архитектурные особенности и организация функционирования вычислительных машин различных классов Многомашинные и многопроцессорные вычислительные системы, типовые вычислительные структуры и программное обеспечение, режимы работы.</p>	<p><i>Знание:</i> группы задач, решаемых с помощью ЭВМ для эксплуатационной деятельности дорог их взаимосвязь <i>Умения:</i> использовать информационно-телекоммуникационные сети ЭВМ</p>
<p>3. Классификация и архитектура вычислительных сетей Общие принципы построения вычислительных сетей: эволюция вычислительных систем, основные программные и аппаратные компоненты сети. Основные проблемы построения сетей. Понятие «открытая система» и проблемы стандартизации. Основы передачи дискретных данных: линии связи и их типы, аппаратура линий связи, характеристики линий связи, стандарты кабелей.</p>	<p><i>Знание:</i> принципов построения вычислительных сетей, эволюция вычислительных систем, основные программные и аппаратные компоненты сети. <i>Умения:</i> пользоваться подсистемой плановых и аналитических расчетов</p>

1	2
<p>4. Структура и характеристики систем телекоммуникаций Коммутация и маршрутизация телекоммуникационных систем, цифровые сети связи, электронная почта.</p>	<p><i>Знание:</i> о структуре и функциональном составе основных информационно-управляющих систем по управлению движением. <i>Умения:</i> обосновывать и формулировать предложения, направленные на оптимальное использование сложившейся ситуации</p>
<p>5. Эффективность функционирования вычислительных машин, систем и сетей телекоммуникаций Качество и эффективность информационных систем (ИС). Надежность ИС. Достоверность ИС. Компьютерная безопасность ИС: помехозащищенное кодирование информации, защита информации от несанкционированного доступа, криптографическое закрытие информации, защита информации от компьютерных вирусов. Национальные интересы России в информационной сфере. Нормативные акты, регулирующие отношения в информационной сфере. Понятие тайны. Виды тайны. Эффективность телекоммуникационной вычислительной сети и ИС, пути ее повышения.</p>	<p><i>Знание:</i> нормативные акты, регулирующие отношения в информационной сфере, эффективность телекоммуникационной вычислительной сети. <i>Умения:</i> применять полученные сведения в практических ситуациях</p>
<p>6. Специализированное программное обеспечение для автомобильного транспорта Аппаратно-программный комплекс M2M CityBus. Автоматизированная система управления техническим обслуживанием и ремонтом TRIM – PMS. Программное обеспечение 1С-Парус: Автотранспорт. 1С-Парус: Автохозяйство. 1С-Парус: Альфа – Авто: Автосалон+Автосервис+Автозапчасти. 1С-Парус: АЗК + Нефтебаза. AutoSoft: АвтоПредприятие. AutoSoft: Справочно-информационная система устройства автотранспортной техники - автокаталог. AutoSoft: АвтоСалон. AutoSoft: АвтоЭкспертиза. AutoSoft: Система калькуляции стоимости ремонта автомобилей.</p>	<p><i>Знание:</i> автоматизированной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом. <i>Умения:</i> обосновывать и формулировать предложения, направленные на оптимальное использование сложившейся ситуации.</p>
<p>7. Офисная техника Автоматизация офиса. Компьютерные системы в оргтехнике. Компьютерные системы административно-управленческой связи</p>	<p><i>Знание:</i> виды технических средств регистрации, сбора, передачи и обработки данных и современные требования к ним <i>Умения:</i> соблюдать последовательность передачи сообщений по технологическим цепочкам; работать в режиме диалога с системой, выбирать данные для справок.</p>

4.4 Лабораторный практикум

Учебным планом не предусмотрено выполнение лабораторных работ

4.5 Практические занятия

4.5.1. Методические рекомендации к практическим занятиям студентов очной формы обучения

Работа по подготовке к практическим занятиям и активное в них участие – одна из форм изучения программного материала курса «Система автоматизации на автомобильном транспорте». Подготовку к занятиям следует начинать с внимательного изучения соответствующих разделов учебных пособий и учебников, далее — следует изучать специальную литературу и источники, работать с таблицами, схемами, написать доклад, если студент получил такое задание. Готовясь к занятиям и принимая активное участие в их работе, студент проходит школу работы над источниками и литературой, получает навыки самостоятельной работы над письменным и устным сообщением (докладом), учится участвовать в дискуссиях, отстаивать свою точку зрения, формулировать и аргументировать выводы. Форма практических занятий во многом определяется его темой. Практика показывает, что основные формы занятий следующие: беседа на основе составленного преподавателем плана (она наиболее приемлема при обсуждении одного из теоретических вопросов по проблемам темы или монографии), коллоквиум по разделу учебника или одной из монографий (коллоквиум предполагает прежде всего проверку знаний по определенной теме, источникам, разделу курса); подготовка письменного доклада студентом, его устный доклад и обсуждение его на практическом занятии.

В планы практических занятий включены основные вопросы общего курса. В ходе занятий возможна их конкретизация и корректировка. При подготовке сообщений и докладов следует широко использовать опубликованные источники, мемуарную и исследовательскую литературу. Учебники и учебные пособия студент использует по своему выбору. Каждому студенту в течение семестра следует прочитать не менее двух трудов, которые указаны в списке литературы или рекомендовано преподавателем из числа новых публикаций, составить краткий реферат и быть готовым к беседе по ним с преподавателем.

Тематика практических занятий студентов очной формы обучения

№№ п/п	№ темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость, час
1.	Тема 6. Специализированное программное обеспечение для автомобильного транспорта	1. Аппаратно-программный комплекс M2M CityBus. Автоматизированное рабочее место диспетчера. Интерфейс и справочная система.	4
2.		2. Аппаратно-программный комплекс M2M CityBus. Автоматизированное рабочее место диспетчера. Назначение и доступные функции.	8
3.		3. Аппаратно-программный комплекс M2M CityBus. Автоматизированное рабочее место диспетчера. Методические указания по применению.	8
4.		4. Аппаратно-программный комплекс M2M CityBus. Автоматизированное рабочее место работника службы эксплуатации. Планирование.	8
5.		5. Аппаратно-программный комплекс M2M CityBus. Автоматизированное рабочее место администратора.	8
6.		6. Автоматизированная система управления техническим обслуживанием и ремонтом TRIM – PMS.	6
Итого			42

4.5.2. Методические рекомендации к практическим занятиям студентов заочной формы обучения

Для студентов заочной формы обучения предусмотрено 2 практических занятия, в рамках которых необходимо разобрать основные вопросы курса. В целях углубленного изучения дисциплины студентам предлагается выполнить реферат и выступить с докладом на одном из практических занятий по выбранной тематике в рамках тем учебного курса. Форма практических занятий во многом определяется его темой. Практика показывает, что основные формы занятий следующие: беседа на основе составленного преподавателем плана (она наиболее приемлема при обсуждении одного из теоретических вопросов по проблемам темы), подготовка письменного доклада студентом, его устный доклад и обсуждение его на практическом занятии.

Тематика практических занятий студентов заочной формы обучения

№№ п/п	№ темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость, час
1.	Тема 6.	1. Аппаратно-программный комплекс M2M	4

	Специализированное программное обеспечение для обеспечения для автомобильного транспорта	CityBus. Автоматизированное рабочее место диспетчера. Интерфейс и справочная система.	
2		6. Автоматизированная система управления техническим обслуживанием и ремонтом TRIM – PMS.	6
Итого			10

4.6 Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля

4.6.1 Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля для очной формы обучения

№№ п/п	Темы дисциплины	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
1.	Тема 1. Введение. Основы построения и функционирования вычислительных машин	3	Работа с учебной литературой	Опрос, оценка выступлений
2.	Темы 2. Архитектурные особенности и организация функционирования вычислительных машин различных классов	5	Работа с учебной литературой	Опрос, оценка выступлений
3.	Тема 3. Классификация и архитектура вычислительных сетей	9	Работа с учебной литературой	Опрос, оценка выступлений
4.	Тема 4. Структура и характеристики систем телекоммуникаций	7	Работа с учебной литературой	Опрос, оценка выступлений
5.	Тема 5. Эффективность функционирования вычислительных машин, систем и сетей телекоммуникаций	5	Работа с учебной литературой	Опрос, оценка выступлений
6.	Тема 6. Специализированное программное обеспечение для автомобильного транспорта	5	Работа с учебной литературой	Опрос, оценка выступлений
7.	Тема 7. Офисная техника	4	Работа с учебной литературой	Опрос, оценка выступлений
		36	Подготовка к экзамену	Экзамен
Итого		74		

4.6.2 Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля для заочной формы обучения

№№ п/п	Темы дисциплины	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
1.	Тема 1. Введение. Основы построения и функционирования	9	Работа с учебной литературой	Опрос, оценка выступлений

	вычислительных машин			
2.	Темы 2. Архитектурные особенности и организация функционирования вычислительных машин различных классов	13	Работа с учебной литературой	Опрос, оценка выступлений
3.	Тема 3. Классификация и архитектура вычислительных сетей	21	Работа с учебной литературой	Опрос, оценка выступлений
4.	Тема 4. Структура и характеристики систем телекоммуникаций	17	Работа с учебной литературой	Опрос, оценка выступлений
5.	Тема 5. Эффективность функционирования вычислительных машин, систем и сетей телекоммуникаций	15	Работа с учебной литературой	Опрос, оценка выступлений
6.	Тема 6. Специализированное программное обеспечение для автомобильного транспорта	28	Работа с учебной литературой	Опрос, оценка выступлений
7.	Тема 7. Офисная техника	14	Работа с учебной литературой	Опрос, оценка выступлений
		9	Подготовка к экзамену	Экзамен
	Итого	126		

Самостоятельная работа включает в себя:

- конспектирование первоисточников и другой учебной литературы;
- проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка выступлений на практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях;
- работа с нормативными документами и законодательной базой;
- поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации,
- решение индивидуальных заданий на практических занятиях;
- работа с тестами и вопросами для самопроверки.

5 ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Для лучшего освоения учебной программы по дисциплине «Система автоматизации на автомобильном транспорте» применима следующая модель обучения, где:

- преподаватель основной источник знаний;
- учебная программа – основа образовательной деятельности;
- студенты имеют возможность включиться в образовательный процесс через постановку проблемных вопросов, опережающие знания, привлечение дополнительных источников знаний.

При изучении дисциплины используются следующие формы организации учебного процесса:

1. Лекции, на которых рассматриваются основные теоретические вопросы изучаемой дисциплины.

2. Практические занятия, на которых рассматриваются конкретные ситуации в области смешанных, мультимодальных и интермодальных перевозок.

3. В самостоятельную работу студентов входит освоение по учебникам и дополнительной литературе теоретического материала, не входящего в аудиторные часы (см. раздел 4); подготовка к тестовому контролю знаний, умений и навыков.

5.1 Информационные и образовательные технологии, используемые в учебном процессе

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование раздела</i>	<i>Виды учебной работы</i>	<i>Формируемые компетенции (указывается код компетенции)</i>	<i>Информационные и образовательные технологии</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
1.	Тема 1. Введение. Основы построения и функционирования вычислительных машин	<i>Лекции 1.</i> <i>Самостоятельная работа</i>	ПК-2, ПК-3, ПК-25, ПК-26	<i>Вводная лекция с использованием видеоматериалов</i> <i>Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты</i>
2.	Темы 2. Архитектурные особенности и организация функционирования вычислительных машин различных классов	<i>Лекция 2,3.</i> <i>Самостоятельная работа</i>	ПК-2, ПК-3, ПК-25, ПК-26	<i>Лекция-визуализация с применением слайд-проектора</i> <i>Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты</i>
3.	Тема 3. Классификация и архитектура вычислительных сетей	<i>Лекция 4,5.</i> <i>Самостоятельная работа</i>	ПК-2, ПК-3, ПК-25, ПК-26	<i>Лекции визуализации с применением средств мультимедиа</i> <i>Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты</i>
4.	Тема 4. Структура и характеристики систем телекоммуникаций	<i>Лекция 6.</i> <i>Самостоятельная работа</i>	ПК-2, ПК-3, ПК-25, ПК-26	<i>Проблемная лекция</i> <i>Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты</i>
5.	Тема 5. Эффективность функционирования вычислительных машин, систем и сетей телекоммуникаций	<i>Лекция 7.</i> <i>Самостоятельная работа</i>	ПК-2, ПК-3, ПК-25, ПК-26	<i>Лекция с разбором конкретных ситуаций</i> <i>Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты</i>
6.	Тема 6. Специализированное	<i>Лекция 8.</i> <i>Лабораторн</i>	ПК-2, ПК-3, ПК-25, ПК-26	<i>Занятия в компьютерных классах с выходом в интернет</i>

	программное обеспечение для автомобильного транспорта	<i>ые работы Самостоятельная работа</i>		<i>Лекция с разбором конкретных ситуаций Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты</i>
7.	Тема 7. Офисная техника	<i>Лекция 9. Самостоятельная работа</i>	ПК-2, ПК-3, ПК-25, ПК-26	<i>Занятия в компьютерных классах с выходом в интернет Лекция с разбором конкретных ситуаций Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты</i>

Организация занятий по дисциплине "Система автоматизации на автомобильном транспорте" возможна как по обычной технологии по видам работ (лекции, практические занятия, текущий контроль) по диспетчерскому расписанию, так и по технологии группового модульного обучения при планировании проведения всех видов работ (аудиторных занятий и самостоятельной работы по дисциплине) в аудитории с проекционным оборудованием и компьютерами, в аудиториях 0-202, 0-203, 0-204, 0-213.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Учебные материалы предъявляются обучающимся для ознакомления и изучения, основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта (контролируется).

Организация занятий по дисциплине "Система автоматизации на автомобильном транспорте" предусматривает изучение опыта работы автотранспортных предприятий посредством проведения выездных занятий, а также организации производственной практики.

Самостоятельная работа по дисциплине включает:

- самоподготовку к учебным занятиям по конспектам, учебной литературе и с помощью электронных ресурсов (контролируются конспекты, черновики, таблицы для занесения экспериментальных данных и др.);
- оформление отчетов по результатам практических работ (с выполнением необходимых расчетов и графических построений);
- изучение учебных тем.

5.2. Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях.

Семестр	№ темы	Тема	Кол-во часов
Лекции			
8	2	Архитектурные особенности и организация функционирования вычислительных машин различных	2

		классов	
8	6	Специализированное программное обеспечение для автомобильного транспорта	2
ИТОГО			4
Практические занятия			
8	1	Аппаратно-программный комплекс М2М CityBus. Автоматизированное рабочее место диспетчера. Интерфейс и справочная система.	4
8	6	Автоматизированная система управления техническим обслуживанием и ремонтом TRIM – PMS.	4
ИТОГО			8

5.3 Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях (заочная форма обучения)

Семестр	№ темы	Тема	Кол-во часов
Лекции			
9	6	Специализированное программное обеспечение для автомобильного транспорта	2
ИТОГО			2
Практические занятия			
9	6	Автоматизированная система управления техническим обслуживанием и ремонтом TRIM – PMS.	2
ИТОГО			2

Подробно методические указания по подготовке и проведению интерактивных занятий представлены в приложении 2.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

6.1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы:

Компетенции	Код дисциплины	Дисциплины, практики, НИР, через которые формируются компетенция (компоненты)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы
1	2	3	4
ПК-2 способностью к планированию и	Б1.В.15	Грузовые перевозки	1
	Б1.В.16	Пассажирские перевозки	1,3
	Б1.Б.30	Транспортная инфраструктура	5

организации работы транспортных комплексов городов и регионов, организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов	Б1.В.ДВ.07.01	Рынок транспортных услуг и качество транспортного обслуживания	5
	Б1.В.ДВ.07.02	Организация перевозок специфических видов грузов	5
	Б1.В.ДВ.10.01	Международные перевозки	6
	Б1.В.ДВ.10.02	Противокоррозионная защита техники	6
	Б1.В.13	Транспортная логистика	7
	Б1.В.ДВ.08.01	Правила и безопасность дорожного движения	7
	Б1.В.ДВ.08.02	Управление инновациями	7
	Б1.В.ДВ.08.03	Психология личности и профессиональное самоопределение	7
	Б1.В.ДВ.09.01	Системы автоматизации на автомобильном транспорте	7
	Б1.В.ДВ.09.02	Пассажи́рские транспортные системы	7
ПК-3 способностью к организации рационального взаимодействия различных видов транспорта в единой транспортной системе	Б1.Б.30	Транспортная инфраструктура	2
	Б1.В.ДВ.10.01	Международные перевозки	4
	Б1.В.ДВ.10.02	Противокоррозионная защита техники	4
	Б1.В.ДВ.09.01	Системы автоматизации на автомобильном транспорте	5
	Б1.В.ДВ.09.02	Пассажи́рские транспортные системы	5
ПК-25 способностью выполнять работы в области научно-технической деятельности по основам проектирования, информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления транспортным производством, метрологического обеспечения и	Б1.Б.26	Информационные технологии на транспорте	1,2
	Б1.В.ДВ.09.01	Системы автоматизации на автомобильном транспорте	3
	Б1.В.ДВ.09.02	Пассажи́рские транспортные системы	3

технического контроля			
ПК-26 способностью изучать и анализировать информацию, технические данные, показатели и результаты работы транспортных систем; использовать возможности современных информационно-компьютерных технологий при управлении перевозками в реальном режиме времени	Б1.В.ДВ.05.01	Основы гидравлики	1,2
	Б1.В.ДВ.05.02	Вычислительная техника и сети в отрасли	1,2
	Б1.Б.26	Информационные технологии на транспорте	3,4
	Б1.В.ДВ.09.01	Системы автоматизации на автомобильном транспорте	5
	Б1.В.ДВ.09.02	Пассажи́рские транспортные системы	5

6.1.2 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины «Системы автоматизации на автомобильном транспорте» представлен в таблице:

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (модуля)	Код контролируемой компетенции (компетенций)	Наименование оценочного средства
1	Тема 1. Введение. Основы построения и функционирования вычислительных машин	ПК-2, ПК-25, ПК-26	Опрос, домашнее задание, тестирование, контрольная работа
2	Темы 2. Архитектурные особенности и организация функционирования вычислительных машин различных классов	ПК-2, ПК-3, ПК-25, ПК-26	Опрос, домашнее задание, тестирование, контрольная работа
3	Тема 3. Классификация и архитектура вычислительных сетей	ПК-2, ПК-25, ПК-26	Опрос, домашнее задание, тестирование, контрольная работа
4	Тема 4. Структура и характеристики систем телекоммуникаций	ПК-2, ПК-3, ПК-25, ПК-26	Опрос, домашнее задание, тестирование, контрольная работа
5	Тема 5. Эффективность	ПК-2, ПК-3, ПК-25,	Опрос, домашнее задание,

	функционирования вычислительных машин, систем и сетей телекоммуникаций	ПК-26	тестирование, контрольная работа
6	Тема 6. Специализированное программное обеспечение для автомобильного транспорта	ПК-2, ПК-3, ПК-25, ПК-26	Опрос, домашнее задание, тестирование, контрольная работа
7	Тема 7. Офисная техника	ПК-2, ПК-3, ПК-25, ПК-26	Опрос, домашнее задание, тестирование, контрольная работа

6.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

В процессе освоения дисциплины «Системы автоматизации на автомобильном транспорте» предусматривается проведение текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации.

Текущий контроль успеваемости преподавателем осуществляется на каждом практическом занятии. При этом проверяются конспекты, составленные студентами в ходе подготовки к занятиям, проводится опрос по пройденной теме.

Промежуточная аттестация осуществляется по завершению изучения отдельных тем и разделов дисциплины в форме тестирования.

Текущий контроль осуществляется в виде оценивания ответов студентов во время опросов (коллоквиумов), письменного и компьютерного тестирования, выступлений на практических занятиях. Контрольное тестирование проводится на третьем и компьютерное тестирование на пятом практических занятиях, при этом выявляется готовность студентов к практической работе - оценивается до 10 баллов. Максимальная оценка выполнения каждого практического занятия – 5 баллов.

Промежуточный контроль знаний проводится в форме зачета и экзамена, включающие теоретические вопросы и практическое задание, и оценивается до 30 баллов. В результате текущего и промежуточного контроля знаний студенты получают зачет и экзамен по дисциплине.

Общий балл студента по успеваемости складывается из следующих составляющих:

Форма оценочного средства	Количество работ (в семестре)	Максимальный балл за 1 работу	Итого баллов
Обязательные			
Опрос (коллоквиум)	1	10	10,0
Тестирование письменное	2	10	20,0

Выступление на семинаре (доклад)	2	5	10,0
Индивидуальные домашние задания (расчетные задания)	2	3,5	
Итого	-	-	40,0
Дополнительные			
Выступление на практическом занятии (доклад)	2	5	10
Дополнительные индивидуальные домашние задания	4	3,5	14
Эссе	2	3	6
Итого			30,0

План–график проведения контрольно-оценочных мероприятий на весь срок изучения дисциплины «Системы автоматизации на автомобильном транспорте»

	Срок	Название оценочного мероприятия	Форма оценочного средства	Объект контроля
1	2	3	4	5
Семестр 8	Семинар 1	Текущий контроль	Выступление на семинаре, эссе	ПК-2, ПК-3, ПК-25, ПК-26
	Семинар 2	Текущий контроль	Выступление на семинаре	ПК-2, ПК-3, ПК-25, ПК-26
	Семинар 3	Текущий контроль	Выступление на семинаре	ПК-2, ПК-3, ПК-25, ПК-26
Семестр 8	Семинар 4	Текущий контроль	Тестирование письменное	ПК-2, ПК-3, ПК-25, ПК-26
	Семинар 5	Текущий контроль	Выступление на семинаре	ПК-2, ПК-3, ПК-25, ПК-26
	Семинар 6	Текущий контроль	Выступление на семинаре	ПК-2, ПК-3, ПК-25, ПК-26
	Семинар 7	Текущий контроль	Выступление на семинаре	ПК-2, ПК-3, ПК-25, ПК-26
	Семинар 8	Текущий контроль	Выступление на семинаре, Индивидуальные домашние задания (расчетные задания)	ПК-2, ПК-3, ПК-25, ПК-26
	Семинар 9	Текущий контроль	Выступление на семинаре, эссе	ПК-2, ПК-3, ПК-25, ПК-26
	Семинар 10	Текущий контроль	Выступление на семинаре	ПК-2, ПК-3, ПК-25, ПК-26
	Семинар 11	Текущий контроль	Опрос (коллоквиум)	ПК-2, ПК-3, ПК-25, ПК-26
	Семинар 12	Текущий контроль	Выступление на семинаре	ПК-2, ПК-3, ПК-25, ПК-26
	Семинар 13	Текущий контроль	Выступление на семинаре	ПК-2, ПК-3, ПК-25, ПК-26

Семинар 14	Текущий контроль	Выступление на семинаре	ПК-2, ПК-3, ПК-25, ПК-26
Семинар 15	Текущий контроль	Выступление на семинаре	ПК-2, ПК-3, ПК-25, ПК-26
Семинар 16	Текущий контроль	Выступление на семинаре	ПК-2, ПК-3, ПК-25, ПК-26
Семинар 17	Текущий контроль	Выступление на семинаре	ПК-2, ПК-3, ПК-25, ПК-26
Семинар 18	Текущий контроль	Выступление на семинаре	ПК-2, ПК-3, ПК-25, ПК-26
Семинар 19	Текущий контроль	Опрос (коллоквиум)	ПК-2, ПК-3, ПК-25, ПК-26
Семинар 20	Текущий контроль	Выступление на семинаре	ПК-2, ПК-3, ПК-25, ПК-26
Семинар 21	Текущий контроль	Выступление на семинаре	ПК-2, ПК-3, ПК-25, ПК-26
Экзамен	Промежуточная аттестация	Вопросы к Экзамену	ПК-2, ПК-3, ПК-25, ПК-26

Оценка «зачтено», «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, набравшему не менее 51 балла в результате суммирования баллов, полученных при текущем контроле и промежуточной аттестации.

Полученный совокупный результат (максимум 100 баллов) конвертируется в традиционную шкалу:

100-балльная шкала	Традиционная шкала	
86 – 100	отлично	зачтено
71 – 85	хорошо	
51 – 70	удовлетворительно	
50 и менее	неудовлетворительно	не зачтено

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

Текущий контроль

Оценка за текущую работу на практических занятиях, проводимую в форме устного опроса знаний студентов, осуществляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой. Оценивание ответа студента производится по следующей шкале баллов:

Критерий оценки	ОФ
Демонстрирует полное понимание поставленного вопроса. Дает полный развернутый ответ на основной вопрос. Дает логически обоснованный и правильный ответ на дополнительный вопрос	2,5
Дает достаточно полный ответ, с нарушением последовательности изложения. Отвечает на дополнительный вопрос, но обосновать не может.	1,5
Дает неполный ответ на основной вопрос. Не дает ответа на дополнительный вопрос.	1,0
Нет ответа	0

Выступление студента с докладом предполагает значительную самостоятельную работу студента, поэтому оценивается по повышенной шкале баллов. В балльно-рейтинговой системе выступление с докладом относится к дополнительным видам работ. Шкала дифференцирована по ряду критериев. Общий результат складывается как сумма баллов по представленным критериям. Максимальный балл за выступление с докладом – 5 баллов.

Критерий оценки	Балл
Актуальность темы	0,5
Полное раскрытие проблемы	1,5
Наличие собственной точки зрения	2,0
Наличие презентации	5,0
Наличие ответов на вопросы аудитории	0,5
Логичность и последовательность изложения	0,3
Отсутствие ошибочных или противоречивых положений	0,2
Итого	10

Опрос (коллоквиум) является одним из обязательных этапов формирования аттестационного минимума для получения допуска к зачету/экзамену. Максимальное количество баллов, которое может набрать студент в результате каждого этапа промежуточной аттестации – 10 баллов. Оценка ответа студента складывается как среднее значение при ответе на вопросы преподавателя, каждый из которых оценивается по следующей шкале:

Критерий оценки	Балл
Демонстрирует полное понимание поставленного вопроса, логично и последовательно отвечает на вопрос. Дает развернутый ответ с практическими примерами	10
Дает полный и логически правильный ответ на вопрос, но сформулировать примеры по рассматриваемому вопросу не может	8
Демонстрирует частичное понимание сути вопроса, способен охарактеризовать суть финансового явления.	6
Способен сформулировать определения терминов, привести классификацию, перечислить формы, методы и т.п., но не может дать их характеристику	5
Демонстрирует непонимание вопроса, отвечает с наличием грубых ошибок в ответе либо не отвечает на вопросы	Менее 5

Оценка по результатам тестирования складывается исходя из суммарного результата ответов на блок вопросов. Общий максимальный балл по результатам тестирования – 10 баллов.

Критерии оценивания индивидуальных домашних (расчетных) заданий устанавливаются исходя из максимального балла за выполнение задания – 3,5 балла. Общий максимальный результат за обязательные виды работ,

включающих две части – 7 баллов. За выполнение дополнительных заданий, состоящих из одной части – 3,5 балла. Итоговый результат формируется исходя из следующих критериев:

Критерий	Балл
Логичность, последовательность изложения	0,3
Использование наиболее актуальных данных (последней редакции закона, последних доступных статистических данных и т.п.)	0,5
Обоснованность и доказательность выводов в работе	0,5
Оригинальность, отсутствие заимствований	0,2
Правильность расчетов/ соответствие нормам законодательства	2,0
<i>Итого</i>	3,5

Оценивается эссе максимум в 3 балла, которые формируют премиальные баллы студента за дополнительные виды работ, либо баллы, необходимые для получения допуска к зачету /экзамену. Эссе оценивается в соответствии со следующими критериями:

Критерий	Балл
Соответствие содержания заявленной теме	0,3
Логичность и последовательность изложения	0,5
Наличие собственной точки зрения	1,2
Обоснованность выводов, наличие примеров и пояснений	0,8
Использование в эссе финансовой, неупрощенной терминологии	0,2
<i>Итого</i>	3

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация заключается в объективном выявлении результатов обучения, которые позволяют определить степень соответствия действительных результатов обучения и запланированных в программе. Направлена на оценивание обобщенных результатов обучения, выявление степени освоения студентами системы знаний и умений, полученных в результате изучения дисциплины «Системы автоматизации на автомобильном транспорте».

Промежуточная аттестация по дисциплине «Системы автоматизации на автомобильном транспорте» включает:

- экзамен.

Экзаменационный билет включает 3 вопроса, два из которых позволяют оценить уровень знаний, приобретенных в процессе изучения теоретической части, а один (практического характера) – оценить уровень понимания студентом сути явления и способности высказывать суждения, рекомендации по заданной проблеме.

Блок вопросов к экзамену формируется из числа вопросов, изученных в семестре.

Вопросы к экзамену разделены на 2 части:

- вопросы для оценки знаний теоретического курса
- вопросы для оценки понимания/умения (практического характера).

Для промежуточной аттестации в балльно-рейтинговой системе предусмотрено 30 баллов. Аттестация производится отдельно по каждому вопросу билета.

Балльно-рейтинговая система предусматривает возможность ответа на один или два вопроса из билета по выбору преподавателя в том случае, если в результате текущей аттестации студент набрал более 70 баллов, поскольку суммарный результат по итогам текущей и промежуточной аттестации не может превышать 100 баллов.

6.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности (полный комплект фондов оценочных средств приводится в Приложении 1).

Примерный перечень вопросов к экзамену

Вопросы для оценки знаний теоретического курса

1. Каково понятие архитектуры ЭВМ?
2. По каким техническим характеристикам осуществляется оценка и выбор ЭВМ?
3. Какова связь областей применения ЭВМ и их структур?
4. Каковы основные тенденции развития ЭВМ?
5. Охарактеризуйте понятие машинного парка.
6. Каковы основные принципы построения ЭВМ?
7. Что понимается под системой счисления?
8. Сформулируйте правила перевода целых и дробных чисел из одной системы счисления в другую.
9. Как переводятся числа в системах счисления с основаниями, кратными степени 2?
10. В чем заключается различие между представлениями чисел в формах с фиксированной и плавающей точкой (запятой)?
11. Каким образом представляется в ЭВМ текстовая и графическая информация?
12. Что понимается под логическими функциями?
13. Перечислите признаки классификации элементов и узлов ЭВМ.
14. Для каких целей используются параллельные и последовательные сигналы?
15. Каково назначение триггеров в схемах ЭВМ?
16. Чем объясняется многообразие типов триггеров?
17. Поясните принципы построения дешифратора и шифратора?
18. Поясните работу счетчика импульсов.

19. Что относится к факторам, определяющим функциональную организацию ЭВМ?
20. Как взаимодействуют устройства ЭВМ при выполнении процессорных операций?
21. Чем отличается интерпретатор от компилятора?

Вопросы на оценку понимания/умений студента

22. Что собой представляет виртуальная память?
23. Что означает термин «автономность внешних устройств»?
24. Каким образом формируется на экране монитора цветное изображение?
25. Какой монитор – аналоговый или цифровой – обеспечивает лучшее качество изображения и за счет чего?
26. В чем заключается принцип работы сканера?
27. Что характеризует семантическую информацию?
28. Перечислите основные функции операционных систем?
29. Каковы основные предпосылки появления и развития вычислительных систем?
30. По каким признакам классифицируются вычислительные системы?
31. Назначение и возможности кластеров?
32. В чем состоят основные функции программного обеспечения телекоммуникационных вычислительных сетей?
33. По каким признакам осуществляется классификация телекоммуникационных вычислительных сетей?
34. Что представляет собой коллизия?
35. Назовите основные преимущества и недостатки спутниковых сетей связи?
36. В чем преимущества и недостатки коммутации каналов в сетях?
37. По каким признакам классифицируются вычислительные системы?
38. Какие признаки являются главными в классификации локальных вычислительных сетей?
39. Какие имеются типы сервисов в сети Internet и в чем их сущность?
40. Какие устройства входят в оборудование опорных пунктов корпоративных вычислительных сетей?
41. Какое специализированное программное обеспечение для автомобильного транспорта существует?
42. Какая офисная техника применяется для осуществления производственного процесса?

Образцы тестовых заданий

1. В программе AutoCAD формат чертежа по умолчанию:
 - 1) A3;
 - 2) A2;
 - 3) A1.

2. Режимы черчения задаются:
 - 1) в панели координат;
 - 2) в строке состояния;
 - 3) в стандартной панели инструментов.

3. Клавиша «ESC» в AutoCAD используется для:
 - 1) вызова контекстного меню.
 - 2) ввода команд;
 - 3) отмены команд и выхода из диалоговых окон.

4. Клавиша «Пробел» в AutoCAD используется для:
 - 1) ввода команд;
 - 2) отмены команд и выхода из диалоговых окон;
 - 3) вызова контекстного меню.

5. Клавиша «Enter» в AutoCAD используется для:
 - 1) ввода команд;
 - 2) отмены команд и выхода из диалоговых окон;
 - 3) вызова контекстного меню.

6. Текстовое окно активизируется кнопкой:
 - 1) F1;
 - 2) F2;
 - 3) F3.

7. Файл чертежа в AutoCAD имеет расширение:
 - 1) .dwg ;
 - 2) .pdf ;
 - 3) .xls .

8. Точка создается с помощью команды:
 - 1) Arc ;
 - 2) Point ;
 - 3) Draw .

9. Отрезок создается командой:
 - 1) Draw;
 - 2) Arc ;
 - 3) Line .

10. Дуга создается командой:
 - 1) Arc ;
 - 2) Point;
 - 3) Draw .

11. Окружность создается командой:

- 1) Point;
- 2) Arc;
- 3) Circle.

12. Прямоугольник создается командой:

- 1) Rectangle;
- 2) Spline;
- 3) Line.

13. Объект, включающий в себя отрезки и дуги, создается командой:

- 1) Spline;
- 2) Polyline;
- 3) Line.

14. Кольцо создается командой:

- 1) Donut;
- 2) Spline;
- 3) Rectangle.

15. Набор параллельных линий создается командой:

- 1) Multiline;
- 2) Spline;
- 3) Line.

16. Линия бесконечной длины, используемая для разметки, создается командой:

- 1) Rectangle;
- 2) Spline;
- 3) Construction Line.

17. Для увеличения изображения на экране в два раза используется команда:

- 1) View – Zoom – Out (Вид – Масштаб - Выход) ;
- 2) View – Zoom – In (Вид – Масштаб - Вход);
- 3) View – Zoom – All (Вид – Масштаб - Все).

18. Для увеличения некоторой области чертежа на экране используется команда:

- 1) View – Zoom – Window (Вид – Масштаб - Окно);
- 2) View – Zoom – Out (Вид – Масштаб - Выход);
- 3) View – Zoom – All (Вид – Масштаб - Все).

19. Для уменьшения изображения на экране в два раза используется команда:

- 1) View – Zoom – All (Вид – Масштаб - Все);
- 2) View – Zoom – In (Вид – Масштаб - Вход);
- 3) View – Zoom – Out (Вид – Масштаб - Выход).

20. Для отображения области, определяемой границами чертежа, на экране используется команда:

- 1) View – Zoom – All (Вид – Масштаб - Все);
- 2) View – Zoom – Out (Вид – Масштаб - Выход);
- 3) View – Zoom – In (Вид – Масштаб - Вход).

21. Объектная привязка к концам отрезка называется:

- 1) Endpoint (Конточка);
- 2) Midpoint (Середина);
- 3) Node (Узел).

22. Объектная привязка к крайним точкам окружности называется:

- 1) Node (Узел);
- 2) Midpoint (Середина);
- 3) Quadrant (Квадрант).

23. Для создания фаски используется команда:

- 1) Chamfer;
- 2) Fillet;
- 3) Array.

24. Для обрезки объектов по заданной границе используется команда:

- 1) Fillet;
- 2) Trim;
- 3) Erase.

25. Для продления объектов до заданной границы используется команда:

- 1) Expend;
- 2) Trim;
- 3) Erase.

26. Для поворота объекта на заданный угол используется команда:

- 1) Erase;
- 2) Trim;
- 3) Rotate.

27. Для масштабирования выбранного объекта используется команда:

- 1) Trim;
- 2) Scale;
- 3) Erase.

28. Для создания подобной копии выбранного объекта используется команда:

- 1) Offset;
- 2) Trim;
- 3) Erase.

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания	Используется при изучении тем	Количество экземпляров	
					библиотека	кафедра
8 семестр						
1.	Электронные и микропроцессорные системы управления автомобилей [Текст]: учебное пособие	Ю. А. Смирнов, А. В. Муханов	- СПб.: Лань, 2012	1 – 5, 7	4	-
2.	Основы технической эксплуатации автомобилей : учеб. пособ. - 2-е изд., перераб. и доп. - ISBN 978-5-209-03531-2 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785209035312.html	А.К. Сеницын	М. : Издательство РУДН, 2011. - 282 с	1 – 5	Эл. рес.	-

3.	Электронные и микропроцессорные системы управления автомобилей: учебное пособие - ISBN 978-5-8114-1167-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/3720	Ю.А. Смирнов, А.В. Муханов	Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 624 с.	1 – 5	Эл. рес.	-
----	---	----------------------------	--	-------	----------	---

7.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Количество экземпляров	
					библиотека	кафедра
8 семестр						
1.	Специальная информатика	Симонович С.В.	М.: АСТ-пресс Книга, 2003	1 – 7	1	-
2.	Практическая информатика	Симонович С.В.	М.: АСТ-пресс, 2002	1 – 7	1	-
3.	Информатика	Острейковский В.А.	М.: Высшая школа, 2000	1 – 7	3	-

7.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Программное обеспечение

Офисные программы: Microsoft Office 2007; Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Visual Studio 2008-2015, по программе MS DreamSpark MS Project Professional 2016, по программе MS DreamSpark, MS Visio 2007-2016, по программе MS DreamSpark, MS Access 2010-2016, по программе MS DreamSpark MS Windows, 7 pro 8 pro 10 pro, AutoCAD, Irbis, My Test, BusinessStudio 4.0, 1С: Предприятие 8. Сельское хозяйство.

Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях (обновление 2020 г.), Консультационно-справочные службы Гарант (обновление 2020 г.), Консультант (обновление 2020 г.), SuperNovaReaderMagnifier (Программа экранного увеличения с поддержкой речи для лиц с ограниченными возможностями).

Интернет-ресурсы

Справочно-поисковые системы	Электронный ресурс
Рамблер	– Режим доступа: http://www.rambler.ru
Яндекс	– Режим доступа: http://www.ya.ru
Информационные агентства	
Интерфакс	– Режим доступа: http://www.interfax.ru
Федеральная служба государственной статистики	– Режим доступа: http://www.gks.ru
Российское образование. Федеральный образовательный портал: учреждения, программы стандарты	– Режим доступа: http://www.edu.ru/
Электронная библиотечная система «Консультант студента»	- Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book
Словари	http://slovari.yandex.ru/dict/glossary/
Периодические издания	
Журнал «Автомобили»	https://vk.com/automobilimagazine
Международный автомобильный портал	www.mashina.info
Журнал «Международный экспедитор»	http://www.morvesti.ru/izdaniya/me/
Журнал «Автомобильный транспорт: Грузовые перевозки»	https://www.akc.ru/itm/avtomobilny-iy-transport-gruzovy-ie-perevozki/
Журнал «Автомобильный транспорт»	http://www.transport-at.ru/
Журнал «Логистика»	http://www.logistika-prim.ru/rubric/3
журнал «Перевозки»	http://www.properevozki.ru/
журнал «Журнал автомобильных инженеров»	http://www.aae-press.ru/j0066/art004.htm
Сайты:	
Грузовые автомобильные перевозки	- Режим доступа: http://www.citylines.ru/gruz_avto_perevoz/gruz_avto_perevoz_1_1.html
Организация безопасности движения	- Режим доступа: http://ru.wikipedia.org/wiki/Организация_дорожного_движения
Автомобильный информационный портал	www.auto.itkm.ru
Программы по обучению, образованию	www.edu.ru
Гарант	– Режим доступа: http://www.garant.ru/
Консультант +	– Режим доступа : http://www.consultant.ru
Кодекс	– Режим доступа: http://www.kodeks.ru/

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Аудитории для самостоятельной работы ауд. 1-401, 1-501, библ. гл. корпуса университета и инженерного факультета (1-204).

Для самостоятельной работы студенты могут использовать:

- 1) рекомендованную в п.7.1 и 7.2 рабочей программы основную и дополнительную литературу;
- 2) указанные в п. 7.3 Интернет-ресурсы;
- 3) электронный курс лекций;
- 4) методические указания к практическим занятиям;
- 5) фонд оценочных средств.

Материалы учебно-методического обеспечения дисциплины, необходимые для самостоятельной работы студентов, приводятся в приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля, задания самостоятельной работы для закрепления и систематизации знаний и формирования умений представлены в приложении 3.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием Стенды «Перечень необходимых документов при перевозке опасных грузов», «Геосинтетические материалы для строительства и ремонта дорог», «Искусственные каменные материалы», комплект плакатов по грузовым автомобилям, прибор для измерения коэффициента сцепления дорожных покрытий ППК-2МАДИ, доска классная, столы (14 шт.), стулья ученические (28 шт.), кафедра лектора настольная	ауд. 0-104
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Демонстрационное оборудование (проектор ASER P1273B, экран, ноутбук ASUS) и учебно-наглядные пособия, доска классная, столы (21 шт.), стулья ученические (42 шт.), кафедра-стойка лектора, стол преподавательский 1-тумбовый ОС Windows 7, Office 2007	ауд. 0-204
Помещение для самостоятельной работы Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (ноутбук (2 шт.). Лабораторные установки для научных испытаний при выполнении диссертационных работ (4 шт.) ОС Windows 7, Office 2007	ауд. 2-201
Помещение для самостоятельной работы Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (ноутбуки, персональные компьютеры, ОС Windows 7, Office 2007,) (4 шт.)	ауд. 1-501
Помещение для самостоятельной работы Стол (28 шт.), стулья (48 шт.), шкаф и стеллажи с литературой,	ауд. 1-204

<p>компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации(4 шт.). ОС Windows 7, ОС Windows 8.1, ОС Windows 10. Подписка «Microsoft Imagine Premium». Договор №153-2016 от 19.07.2016 г. Электронный периодический справочник «Система Гарант». Договор №Г-214/2019 от 27.12.2018 г. Справочная правовая система КонсультантПлюс. Договор №2019_ТС_ЛСВ_84 поставки и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 09.01.2019 г. Архиватор 7-Zip (Лицензия LGPL), программа для работы с электронной почтой и группами новостей MozillaThinderbird (Лицензия MPL/GPL/LGPL), офисный пакет приложений LibreOffice (Лицензия LGPL), веб-браузер MozillaFirefox (Лицензия MPL/GPL/LGPL), медиапроигрыватель VLC (Лицензия GNU GPL)</p>	
<p>Помещение для самостоятельной работы Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (ноутбуки, персональные компьютеры, ОС Windows 7, Office 2007,) (4 шт.)</p>	<p>ауд. 1-401</p>

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ТРАНСПОРТЕ»

В Фонде оценочных средств представлены оценочные средства, ориентированные на проверку сформированных компетенций. Фонд оценочных средств разработан в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, утвержденный МОН РФ 06 марта 2015 г. №165 по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов».

Фонд оценочных средств предназначен для проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации. Объектами контроля выступают ПК-2, ПК-3, ПК-25, ПК-26 а объектами оценивания являются знания, умения и навыки, приобретенные студентами очной формы обучения в рамках сформированных перечисленных компетенций.

Фонд оценочных средств включает:

а). Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Системы автоматизации на автомобильном транспорте»

б). План–график проведения контрольно-оценочных мероприятий на весь срок изучения дисциплины дисциплине «Системы автоматизации на автомобильном транспорте»

в). Оценочные средства текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, используемые в дисциплине дисциплине «Системы автоматизации на автомобильном транспорте»

г). Формы промежуточного контроля

Фонд содержит задания и критерии оценивания для каждой формы оценочного средства. Данный материал предназначен для преподавателей, осуществляющих подготовку студентов по дисциплине дисциплине «Системы автоматизации на автомобильном транспорте», обучающихся по направлению подготовки «Технология транспортных процессов».

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Системы автоматизации на автомобильном транспорте»

Форма контроля	ПК-2	ПК-3	ПК-25	ПК-26
Формы текущего контроля				
Выступление на практических занятиях	+	+	+	+
Опрос (коллоквиум)	+	+	+	+
Тестирование письменное	+	+	+	+
Эссе	+	+	+	+
Формы промежуточного контроля				
экзамен	+	+	+	+

Объекты контроля и объекты оценивания

Номер компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
ПК-2	способностью к планированию и организации работы транспортных комплексов городов и регионов, организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов	методики оптимального проектирования транспортно-логистических систем и организации взаимодействия различных видов транспорта	проводить исследование рынка транспортных услуг, поиска рациональных решений в области управления потоковыми процессами, внедрения новых технологий и обновления транспорта.	методами проектирования транспортных процессов и систем, принятия проектных решений при нескольких критериях эффективности
ПК-3	способностью к организации рационального взаимодействия различных видов транспорта в единой транспортной системе	нормативные документы, регулирующие коммерческую деятельность автотранспортных предприятий	самостоятельно разрабатывать решения по совершенствованию коммерческой работы на транспорте	методами анализа коммерческой работы
ПК-25	способностью выполнять работы в области научно-технической деятельности по основам проектирования, информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления транспортным производством, метрологического обеспечения и технического контроля	основы выполнения работ в области научно-технической деятельности по основам проектирования, информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления транспортным производством, метрологического обеспечения и технического контроля	применять основы выполнения работ в области научно-технической деятельности по основам проектирования, информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления транспортным производством, метрологического обеспечения и технического контроля	навыками применения основ выполнения работ в области научно-технической деятельности по основам проектирования, информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления транспортным производством, метрологического обеспечения и технического контроля
ПК-26	способностью изучать и анализировать информацию, технические данные, показатели и результаты работы транспортных систем; использовать возможности современных информационно-компьютерных технологий при управлении перевозками в реальном режиме времени	основы изучения и анализа информации, технических данных, показателей и результатов работы транспортных систем; использования возможностей современных информационно-компьютерных технологий при управлении перевозками в реальном режиме времени	применять основы изучения и анализа информации, технических данных, показателей и результатов работы транспортных систем; использования возможностей современных информационно-компьютерных технологий при управлении перевозками в реальном режиме времени	навыками изучения и анализа информации, технических данных, показателей и результатов работы транспортных систем; использования возможностей современных информационно-компьютерных технологий при управлении перевозками в реальном режиме времени

Состав фондов оценочных средств по формам контроля

Форма контроля	Наполнение	ОФ
ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ		
Выступление на практических занятиях	Комплекты вопросов для устного опроса Перечень примерных тем докладов Критерии оценки	10 1
Опрос (коллоквиум)	Перечень вопросов, выносимых на опрос (коллоквиум) критерии оценки	2
Тестирование письменное	Комплекты тестов критерии оценки	2
Эссе	Комплект примерных тем эссе критерии оценки	1
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ		
Экзамен	Вопросы к экзамену критерии оценки	30

Распределение баллов в соответствии с балльно-рейтинговой системой по формам текущего контроля - очная форма обучения

Форма оценочного средства	Количество работ (в семестре)	Максимальный балл за 1 работу	Итого баллов
Обязательные			
Опрос (коллоквиум)	1	10	10,0
Тестирование письменное	2	20	40,0
Выступление на семинаре (доклад)	2	10	20,0
Итого	-	-	70,0
Дополнительные			
Выступление на семинаре (доклад)	2	5	10
Дополнительные индивидуальные домашние задания	4	3,5	14
Эссе	2	3	6

Оценочные средства текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, используемые в дисциплине «Системы автоматизации на автомобильном транспорте»

Формы текущего контроля освоения компетенций

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Системы автоматизации на автомобильном транспорте» проводится в соответствии с Уставом академии, локальными документами академии и является обязательной.

Данная аттестация проводится в форме контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем. Текущий контроль проводится с целью оценки и закрепления полученных знаний и умений, а также обеспечения механизма формирования количества баллов, необходимых студенту для допуска к экзамену. Оценка носит комплексный характер и учитывает достижения студента по основным компонентам учебного процесса за текущий период. Оценивание осуществляется с выставлением баллов.

Формы текущего контроля и критерии их оценивания дифференцированы по видам работ - обязательные и дополнительные. К обязательным отнесены формы контроля, предполагающие формирование проходного балла на экзамен в соответствии с принятой балльно-рейтинговой системой по дисциплине. К дополнительным отнесены формы контроля, предполагающие формирование премиальных баллов студента, а также баллов, необходимых для формирования минимума для допуска к зачету/экзамену в том случае, если они не набраны по обязательным видам работ.

К обязательным формам текущего контроля отнесены:

- выступление на семинаре;
- опрос (коллоквиум);
- тестирование письменное;
- индивидуальные домашние задания.

К дополнительным формам текущего контроля отнесены:

- дополнительные индивидуальные домашние задания;
- эссе
- дополнительное выступление на семинаре.

Выступление на практических занятиях

Пояснительная записка

Выступление на практических занятиях является формой контроля для оценки уровня освоения компетенций, применяемой на практических занятиях, организованных в традиционной форме обучения. Выступление может проводиться с использованием форм устного опроса, обсуждения докладов, эссе, выполненных индивидуальных заданий и проблемных вопросов. Таким образом, выступление включает обязательную для всех студентов оценку текущего контроля знаний в виде устного опроса, а также выступление студентов по проблемным вопросам деятельности биржевого рынка. Вторая часть является необязательной и решение о подготовке доклада или проблемного вопроса для обсуждения студентом принимается самостоятельно.

Таким образом, фонд оценочных средств по данной форме контроля включает в себя 2 элемента:

- вопросы для устного опроса и критерии оценки ответов;
- примерные темы докладов и критерии оценки выступления.

Объектами данной формы контроля выступают компетенции: ПК-2, ПК-3, ПК-25, ПК-26.

ПК – 2:

- знать методики оптимального проектирования транспортно-логистических систем и организации взаимодействия различных видов транспорта;

- умение проводить исследования рынка транспортных услуг, поиска рациональных решений в области управления потоковыми процессами, внедрения новых технологий и обновления транс- порта;

- навыки проектирования транспортных процессов и систем, принятия проектных решений при нескольких критериях эффективности

ПК – 3:

- знать нормативные документы, регулирующие коммерческую деятельность автотранспортных предприятий;

- умение самостоятельно разрабатывать решения по совершенствованию коммерческой работы на транспорте;

- владеть методами анализа коммерческой работы.

ПК – 25:

- знание основы выполнения работ в области научно-технической деятельности по основам проектирования, информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления транспортным производством, метрологического обеспечения и технического контроля;

- умение применять основы выполнения работ в области научно-технической деятельности по основам проектирования, информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления транспортным производством, метрологического обеспечения и технического контроля;

- навыки применения основ выполнения работ в области научно-технической деятельности по основам проектирования, информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления транспортным производством, метрологического обеспечения и технического контроля.

ПК – 26:

- знание основы изучения и анализа информации, технических данных, показателей и результатов работы транспортных систем; использования возможностей современных информационно-компьютерных технологий при управлении перевозками в реальном режиме времени;

- умение применять основы изучения и анализа информации, технических данных, показателей и результатов работы транспортных систем; использования возможностей современных информационно-компьютерных технологий при управлении перевозками в реальном режиме времени;

- навыки изучения и анализа информации, технических данных, показателей и результатов работы транспортных систем; использования

возможностей современных информационно-компьютерных технологий при управлении перевозками в реальном режиме времени.

Вопросы к практическим занятиям

Вопросы разделены на части, соответствующие количеству практических занятий, проводимых в форме устного опроса. Вопросы включают оценку закрепления материала, пройденного на лекциях, а также вопросы, направленные на выявление уровня понимания студентом сути процессов.

1. Каково понятие архитектуры ЭВМ?
2. По каким техническим характеристикам осуществляется оценка и выбор ЭВМ?
3. Какова связь областей применения ЭВМ и их структур?
4. Каковы основные тенденции развития ЭВМ?
5. Охарактеризуйте понятие машинного парка.
6. Каковы основные принципы построения ЭВМ?
7. Что понимается под системой счисления?
8. Сформулируйте правила перевода целых и дробных чисел из одной системы счисления в другую.
9. Как переводятся числа в системах счисления с основаниями, кратными степени 2?
10. В чем заключается различие между представлениями чисел в формах с фиксированной и плавающей точкой (запятой)?
11. Каким образом представляется в ЭВМ текстовая и графическая информация?
12. Что понимается под логическими функциями?
13. Перечислите признаки классификации элементов и узлов ЭВМ.
14. Для каких целей используются параллельные и последовательные сигналы?
15. Каково назначение триггеров в схемах ЭВМ?
16. Чем объясняется многообразие типов триггеров?
17. Поясните принципы построения дешифратора и шифратора?
18. Поясните работу счетчика импульсов.
19. Что относится к факторам, определяющим функциональную организацию ЭВМ?
20. Как взаимодействуют устройства ЭВМ при выполнении процессорных операций?
21. Чем отличается интерпретатор от компилятора?

Примерные темы докладов и рефератов

Выступление с докладом на практическом занятии является дополнительным видом работ для формирования повышенного уровня освоения компетенций и предполагает самостоятельный подбор студентом темы для доклада по согласованию с преподавателем, либо выбор из

предложенных тем. Выступление с докладом может осуществляться с применением или без применения презентаций. Регламент выступления – 5-7 минут.

Примерная тематика докладов и рефератов

1. Теоретические основы автоматизации управления.
2. Методы проектирования автоматизированных систем.
3. Типы автоматизированных систем управления.
4. Значение информации в управлении: процесс принятия решений, системы поддержки управленческих решений, формализация процессов управления.
5. Обобщенная структура и состав автоматизированной системы управления предприятием.
6. Общие принципы построения интеллектуальных транспортных систем: терминология, основные принципы интеграции, виды интеграции.
7. Анализ проектов развития ИТС: характеристика типичных проектов.
8. Интеллектуальные транспортные системы при управлении в опасных ситуациях.
9. Автоматизированные системы управления общественным транспортом с использованием технологий ИТС.
10. Автоматизированные системы маршрутной навигации: основные виды. Использование навигационной системы GPS при маршрутном ориентировании.
11. Математические методы при решении задач организации дорожного движения при использовании навигационной информации.
12. Особенности оптимизации параметров (маршрутов) транспортных потоков в условиях ИТС.
13. Выбор моделей и оптимизация движения маршрутных транспортных средств на регулируемой улично-дорожной сети в ИТС.
14. Логическая схема информационной системы автотранспортного предприятия и ее реализация в виде базы данных.
15. Разработка и внедрение систем управления: разработка технического задания, разработка информационной системы и внедрение.
16. АСУ и применение их в процессе управления транспортным предприятием.
17. Автоматизированная система управления транспортом. Значение в управлении автомобильным транспортом.
18. Типы структур, характеризующие АСУ. Виды обеспечения АСУ.
19. Структура информационного обеспечения АСУ.
20. Принципы, характеризующие роль передачи данных в АСУ транспортом.
21. Виды транспортных систем. Единая транспортная система России.
22. Система оповещения водителей об интенсивности движения на дорогах.
23. Методы автоматизации взаимодействия различных видов

транспорта при осуществлении смешанных перевозок.

24. Процесс принятия решений. Система помощи принятия решений.

25. Автоматизация взаимодействия различных видов транспорта.

Критерии оценивания

Оценка за текущую работу на практических занятиях, проводимую в форме устного опроса знаний студентов, осуществляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой. Оценивание ответа студента производится по следующей шкале баллов:

Критерий оценки	ОФ
Демонстрирует полное понимание поставленного вопроса. Дает полный развернутый ответ на основной вопрос. Дает логически обоснованный и правильный ответ на дополнительный вопрос	2,0
Дает достаточно полный ответ, с нарушением последовательности изложения. Отвечает на дополнительный вопрос, но обосновать не может.	1,0
Дает неполный ответ на основной вопрос. Не дает ответа на дополнительный вопрос.	0,5
Нет ответа	0

Выступление студента с докладом и /или рефератом предполагает значительную самостоятельную работу студента, поэтому оценивается по повышенной шкале баллов. В балльно-рейтинговой системе выступление с докладом /рефератом относится к дополнительным видам работ. Шкала дифференцирована по ряду критериев. Общий результат складывается как сумма баллов по представленным критериям. Максимальный балл за выступление с докладом /рефератом – 10 баллов.

Критерий оценки	Балл
Актуальность темы	0,5
Полное раскрытие проблемы	1,5
Наличие собственной точки зрения	2,0
Наличие презентации	5,0
Наличие ответов на вопросы аудитории	0,5
Логичность и последовательность изложения	0,3
Отсутствие ошибочных или противоречивых положений	0,2
Итого	10

Примечание: Наличие презентации оценивается по прилагаемой шкале.

В соответствии с прилагаемой шкалой за минимальный ответ начисляется 2 балла, за изложенный, раскрытый ответ начисляется 3 балла. Если выступление представляет законченный, полный ответ, то начисляется 4 балла, за образцовое, примерное; достойное подражания выступление начисляется 5 баллов.

Опрос (коллоквиум)

Опрос (коллоквиум) по дисциплине «Системы автоматизации на автомобильном транспорте» используется в качестве формы контроля для проведения контрольной точки. Коллоквиум предполагает проведение «мини-экзамена» по результатам самостоятельного изучения тем дисциплины.

Объектами данной формы контроля выступают компетенции: ПК-2, ПК-3, ПК-25, ПК-26

ПК – 2:

- знать методики оптимального проектирования транспортно-логистических систем и организации взаимодействия различных видов транспорта;

- умение проводить исследования рынка транспортных услуг, поиска рациональных решений в области управления потоковыми процессами, внедрения новых технологий и обновления транспорта;

- навыки проектирования транспортных процессов и систем, принятия проектных решений при нескольких критериях эффективности

ПК – 3:

- знать нормативные документы, регулирующие коммерческую деятельность автотранспортных предприятий;

- умение самостоятельно разрабатывать решения по совершенствованию коммерческой работы на транспорте;

- владеть методами анализа коммерческой работы.

ПК – 25:

- знание основы выполнения работ в области научно-технической деятельности по основам проектирования, информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления транспортным производством, метрологического обеспечения и технического контроля;

- умение применять основы выполнения работ в области научно-технической деятельности по основам проектирования, информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления транспортным производством, метрологического обеспечения и технического контроля;

- навыки применения основ выполнения работ в области научно-технической деятельности по основам проектирования, информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления транспортным производством, метрологического обеспечения и технического контроля.

ПК – 26:

- знание основы изучения и анализа информации, технических данных, показателей и результатов работы транспортных систем; использования возможностей современных информационно-компьютерных технологий при управлении перевозками в реальном режиме времени;

- умение применять основы изучения и анализа информации, технических данных, показателей и результатов работы транспортных систем; использования возможностей современных информационно-компьютерных технологий при управлении перевозками в реальном режиме времени;

- навыки изучения и анализа информации, технических данных, показателей и результатов работы транспортных систем; использования возможностей современных информационно-компьютерных технологий при управлении перевозками в реальном режиме времени.

Перечень вопросов, выносимых на опрос (коллоквиум)

Опрос 1.

1. Каково понятие архитектуры ЭВМ?
2. По каким техническим характеристикам осуществляется оценка и выбор ЭВМ?
3. Какова связь областей применения ЭВМ и их структур?
4. Каковы основные тенденции развития ЭВМ?
5. Охарактеризуйте понятие машинного парка.
6. Каковы основные принципы построения ЭВМ?
7. Что понимается под системой счисления?
8. Сформулируйте правила перевода целых и дробных чисел из одной системы счисления в другую.
9. Как переводятся числа в системах счисления с основаниями, кратными степени 2?
10. В чем заключается различие между представлениями чисел в формах с фиксированной и плавающей точкой (запятой)?
11. Каким образом представляется в ЭВМ текстовая и графическая информация?
12. Что понимается под логическими функциями?
13. Перечислите признаки классификации элементов и узлов ЭВМ.
14. Для каких целей используются параллельные и последовательные сигналы?
15. Каково назначение триггеров в схемах ЭВМ?
16. Чем объясняется многообразие типов триггеров?
17. Поясните принципы построения дешифратора и шифратора?
18. Поясните работу счетчика импульсов.
19. Что относится к факторам, определяющим функциональную организацию ЭВМ?
20. Как взаимодействуют устройства ЭВМ при выполнении процессорных операций?

21. Чем отличается интерпретатор от компилятора?

Опрос 2.

22. Что собой представляет виртуальная память?

23. Что означает термин «автономность внешних устройств»?

24. Каким образом формируется на экране монитора цветное изображение?

25. Какой монитор – аналоговый или цифровой – обеспечивает лучшее качество изображения и за счет чего?

26. В чем заключается принцип работы сканера?

27. Что характеризует семантическую информацию?

28. Перечислите основные функции операционных систем?

29. Каковы основные предпосылки появления и развития вычислительных систем?

30. По каким признакам классифицируются вычислительные системы?

31. Назначение и возможности кластеров?

32. В чем состоят основные функции программного обеспечения телекоммуникационных вычислительных сетей?

33. По каким признакам осуществляется классификация телекоммуникационных вычислительных сетей?

34. Что представляет собой коллизия?

35. Назовите основные преимущества и недостатки спутниковых сетей связи?

36. В чем преимущества и недостатки коммутации каналов в сетях?

37. По каким признакам классифицируются вычислительные системы?

38. Какие признаки являются главными в классификации локальных вычислительных сетей?

39. Какие имеются типы сервисов в сети Internet и в чем их сущность?

40. Какие устройства входят в оборудование опорных пунктов корпоративных вычислительных сетей?

41. Какое специализированное программное обеспечение для автомобильного транспорта существует?

42. Какая офисная техника применяется для осуществления производственного процесса?

Критерии оценивания

Результаты проведения контрольной точки отражаются в промежуточной ведомости. Опрос (коллоквиум) является одним из обязательных этапов формирования аттестационного минимума для получения допуска к экзамену. Оценка ответа студента складывается как среднее значение при ответе на вопросы преподавателя, каждый из которых оценивается по следующей шкале:

Результат	Балл
Демонстрирует полное понимание поставленного вопроса, логично и последовательно отвечает на вопрос. Дает развернутый ответ с практическими примерами	2
Дает полный и логически правильный ответ на вопрос, но сформулировать примеры по рассматриваемому вопросу не может	1,5
Демонстрирует частичное понимание сути вопроса, способен охарактеризовать суть финансового явления.	1,0
Способен сформулировать определения терминов, привести классификацию, перечислить формы, методы и т.п., но не может дать их характеристику	0,5
Демонстрирует непонимание вопроса, отвечает с наличием грубых ошибок в ответе либо не отвечает на вопросы	Менее 0,2

Тестирование

Пояснительная записка

Тестирование как форма письменного контроля позволяет дать оценку знаниям и навыкам студентов в условиях отсутствия помощи со стороны преподавателя. Тестирование предполагает использование различных видов тестов: закрытый тест (множественный выбор), открытый тест (краткий ответ), тест на выбор верно/неверно, тест на соответствие. Использование различных видов тестов позволяет оценить уровень владения студентами теоретическим материалом, а также умение делать логические выводы.

Объектами данной формы контроля выступают компетенции: ПК-2, ПК-3, ПК-25, ПК-26

ПК – 2:

- знать методики оптимального проектирования транспортно-логистических систем и организации взаимодействия различных видов транспорта;

- умение проводить исследования рынка транспортных услуг, поиска рациональных решений в области управления потоковыми процессами, внедрения новых технологий и обновления транспорта;

- навыки проектирования транспортных процессов и систем, принятия проектных решений при нескольких критериях эффективности

ПК – 3:

- знать нормативные документы, регулирующие коммерческую деятельность автотранспортных предприятий;

- умение самостоятельно разрабатывать решения по совершенствованию коммерческой работы на транспорте;

- владеть методами анализа коммерческой работы.

ПК – 25:

- знание основы выполнения работ в области научно-технической деятельности по основам проектирования, информационному обслуживанию,

основам организации производства, труда и управления транспортным производством, метрологического обеспечения и технического контроля;

- умение применять основы выполнения работ в области научно-технической деятельности по основам проектирования, информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления транспортным производством, метрологического обеспечения и технического контроля;

- навыки применения основ выполнения работ в области научно-технической деятельности по основам проектирования, информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления транспортным производством, метрологического обеспечения и технического контроля.

ПК – 26:

- знание основы изучения и анализа информации, технических данных, показателей и результатов работы транспортных систем; использования возможностей современных информационно-компьютерных технологий при управлении перевозками в реальном режиме времени;

- умение применять основы изучения и анализа информации, технических данных, показателей и результатов работы транспортных систем; использования возможностей современных информационно-компьютерных технологий при управлении перевозками в реальном режиме времени;

- навыки изучения и анализа информации, технических данных, показателей и результатов работы транспортных систем; использования возможностей современных информационно-компьютерных технологий при управлении перевозками в реальном режиме времени.

База тестов

Оценка освоения компетенций с помощью контрольно-тестовых заданий используется в учебном процессе по дисциплине «Системы автоматизации на автомобильном транспорте» как контрольный срез знаний три раза в учебном семестре как письменный контрольно-тестовый опрос и один раз как тестирование по итогам изучения дисциплины, как правило, в электронной форме.

Итоговое тестирование

1. В программе AutoCAD формат чертежа по умолчанию:

- 1) A3;
- 2) A2;
- 3) A1.

2. Режимы черчения задаются:

- 1) в панели координат;
- 2) в строке состояния;
- 3) в стандартной панели инструментов.

3. Клавиша «ESC» в AutoCAD используется для:
 - 1) вызова контекстного меню.
 - 2) ввода команд;
 - 3) отмены команд и выхода из диалоговых окон.

4. Клавиша «Пробел» в AutoCAD используется для:
 - 1) ввода команд;
 - 2) отмены команд и выхода из диалоговых окон;
 - 3) вызова контекстного меню.

5. Клавиша «Enter» в AutoCAD используется для:
 - 1) ввода команд;
 - 2) отмены команд и выхода из диалоговых окон;
 - 3) вызова контекстного меню.

6. Текстовое окно активизируется кнопкой:
 - 1) F1;
 - 2) F2;
 - 3) F3.

7. Файл чертежа в AutoCAD имеет расширение:
 - 1) .dwg ;
 - 2) .pdf ;
 - 3) .xls .

8. Точка создается с помощью команды:
 - 1) Arc ;
 - 2) Point ;
 - 3) Draw .

9. Отрезок создается командой:
 - 1) Draw;
 - 2) Arc ;
 - 3) Line .

10. Дуга создается командой:
 - 1) Arc ;
 - 2) Point;
 - 3) Draw .

11. Окружность создается командой:
 - 1) Point;
 - 2) Arc;
 - 3) Circle.

12. Прямоугольник создается командой:

- 1) Rectangle;
- 2) Spline;
- 3) Line.

13. Объект, включающий в себя отрезки и дуги, создается командой:

- 1) Spline;
- 2) Polyline;
- 3) Line.

14. Кольцо создается командой:

- 1) Donut;
- 2) Spline;
- 3) Rectangle.

15. Набор параллельных линий создается командой:

- 1) Multiline;
- 2) Spline;
- 3) Line.

16. Линия бесконечной длины, используемая для разметки, создается командой:

- 1) Rectangle;
- 2) Spline;
- 3) Construction Line.

17. Для увеличения изображения на экране в два раза используется команда:

- 1) View – Zoom – Out (Вид – Масштаб - Выход) ;
- 2) View – Zoom – In (Вид – Масштаб - Вход);
- 3) View – Zoom – All (Вид – Масштаб - Все).

18. Для увеличения некоторой области чертежа на экране используется команда:

- 1) View – Zoom – Window (Вид – Масштаб - Окно);
- 2) View – Zoom – Out (Вид – Масштаб - Выход);
- 3) View – Zoom – All (Вид – Масштаб - Все).

19. Для уменьшения изображения на экране в два раза используется команда:

- 1) View – Zoom – All (Вид – Масштаб - Все);
- 2) View – Zoom – In (Вид – Масштаб - Вход);
- 3) View – Zoom – Out (Вид – Масштаб - Выход).

20. Для отображения области, определяемой границами чертежа, на экране используется команда:

- 1) View – Zoom – All (Вид – Масштаб - Все);
- 2) View – Zoom – Out (Вид – Масштаб - Выход);
- 3) View – Zoom – In (Вид – Масштаб - Вход).

21. Объектная привязка к концам отрезка называется:

- 1) Endpoint (Конточка);
- 2) Midpoint (Середина);
- 3) Node (Узел).

22. Объектная привязка к крайним точкам окружности называется:

- 1) Node (Узел);
- 2) Midpoint (Середина);
- 3) Quadrant (Квадрант).

23. Для создания фаски используется команда:

- 1) Chamfer;
- 2) Fillet;
- 3) Array.

24. Для обрезки объектов по заданной границе используется команда:

- 1) Fillet;
- 2) Trim;
- 3) Erase.

25. Для продления объектов до заданной границы используется команда:

- 1) Expend;
- 2) Trim;
- 3) Erase.

26. Для поворота объекта на заданный угол используется команда:

- 1) Erase;
- 2) Trim;
- 3) Rotate.

27. Для масштабирования выбранного объекта используется команда:

- 1) Trim;
- 2) Scale;
- 3) Erase.

28. Для создания подобной копии выбранного объекта используется команда:

- 1) Offset;
- 2) Trim;
- 3) Erase.

29. Для создания разрывов используется команда:

- 1) Erase;
- 2) Trim;
- 3) Break.

30. Для создания однострочного текста используется команда:

- 1) DText;
- 2) MText;
- 3) FText.

31. Для выполнения чертежно-конструкторской документации предназначена программа:

- 1) PhotoShop;
- 2) AutoCAD;
- 3) Paint.

32. В программе AutoCAD сетка включается кнопкой:

- 1) GRID (СЕТКА);
- 2) ORTHO (ОРТО);
- 3) POLAR (ОТС-ПОЛЯР).

33. В программе AutoCAD привязка указателя мыши к сетке включается кнопкой:

- 1) ORTHO (ОРТО);
- 2) SNAP (ШАГ);
- 3) POLAR (ОТС-ПОЛЯР).

34. В программе AutoCAD режим вычерчивания горизонтальных и вертикальных линий включается кнопкой:

- 1) ORTHO (ОРТО);
- 2) POLAR (ОТС-ПОЛЯР);
- 3) OSNAP (ПРИВЯЗКА).

35. В программе AutoCAD режим привязки к объектам включается кнопкой:

- 1) ORTHO (ОРТО);
- 2) GRID (СЕТКА);
- 3) OSNAP (ПРИВЯЗКА).

36. В программе AutoCAD режим полярного слежения включается кнопкой:

- 1) GRID (СЕТКА);
- 2) POLAR (ОТС-ПОЛЯР);
- 3) ORTHO (ОРТО).

37. В программе AutoCAD команды нанесения размеров находятся в меню:

- 1) Dimension (Измерение);
- 2) Draw (Рисовать);
- 3) Modify (Изменить).

38. В программе AutoCAD команды редактирования объектов находятся в меню:

- 1) Format (Формат);
- 2) Draw(Рисовать);
- 3) Modify (Изменить).

39. В программе AutoCAD команды черчения находятся в меню:

- 1) Draw (Рисовать);
- 2) Modify (Изменить);
- 3) Format (Формат).

40. В программе AutoCAD для вычерчивания многоугольников служит команда:

- 1) Polyline;
- 2) Polygon;
- 3) Spline.

41. В программе AutoCAD вкладка Layout предназначена для:

- 1) изменения цвета фона;
- 2) вычерчивания объектов;
- 3) оформления чертежа в виде, предназначенном для печати.

42. Для вычерчивания кривых в программе AutoCAD предназначена команда:

- 1) Arc;
- 2) Point;
- 3) Spline.

43. В программе AutoCAD для включения объектного слежения предназначена кнопка:

- 1) SNAP (ШАГ);
- 2) GRID (Сетка);
- 3) OTRACK (ОТС-ОБЪЕКТ).

44. В программе AutoCAD для зеркального отображения объекта используется команда:

- 1) Copy;
- 2) Array;
- 3) Mirror;.

45. В программе AutoCAD для создания прямоугольного или полярного массива элементов служит команда:

- 1) Array ;
- 2) Mirror ;
- 3) Copy.

46. В программе AutoCAD для построения сопряжения используется команда:

- 1) Erase;
- 2) Trim;
- 3) Fillet.

47. В программе AutoCAD для удаления выделенных объектов используется команда:

- 1) Erase;
- 2) Trim;
- 3) Break;

48. В программе AutoCAD для вычерчивания овалов предназначена команда:

- 1) Spline;
- 2) Ellipse;
- 3) Polyline.

49. В программе AutoCAD для задания стиля точки нужно:

- 1) в меню Format выбрать команду Point Style;
- 2) в меню Format выбрать команду Text Style;
- 3) в меню Format выбрать команду Linetype.

50. В программе AutoCAD для задания типов линий нужно:

- 1) в меню Format выбрать команду Linetype;
- 2) в меню Format выбрать команду Text Style;
- 3) в меню Format выбрать команду Point Style.

51. Для изменения формата чертежа в AutoCAD используется команда:

- 1) DIMSCALE;
- 2) LTSCALE;
- 3) LIMITS.

52. Для изменения единиц измерения в AutoCAD используется команда:

- 1) Lines;
- 2) PointStule;
- 3) Units.

53. Трёхмерные модели, в которых определены рёбра и поверхности объекта, называются:

- 1) каркасными;
- 2) поверхностными;
- 3) монолитными.

Информационная безопасность компьютерных систем

1. Гарантия того, что конкретная информация доступна только тому кругу лиц, для которого она предназначена, называется:

- 1) устойчивость;
- 2) централизованность;
- 3) конфиденциальность.

2. Гарантия того, что информация существует в ее исходном виде, т.е. при ее хранении или передаче не было произведено несанкционированных изменений, называется:

- 1) комплексность;
- 2) целостность;
- 3) визуализированность.

3. Гарантия того, что источником информации является именно то лицо, которое заявлено как её автор, называется:

- 1) аутентичность;
- 2) конфиденциальность;
- 3) доступность.

4. Гарантия того, что при необходимости можно будет доказать, что автором сообщения является именно заявленный человек, и не может являться никто другой, называется:

- 1) конфиденциальность;
- 2) апеллируемость;
- 3) доступность.

5. Гарантия того, что информационная система ведет себя в нормальном и внештатном режимах так, как запланировано, называется:

- 1) субъективность;
- 2) объективность;
- 3) надежность.

6. Гарантия точного и полного выполнения информационной системой всех команд называется:

- 1) точность;
- 2) распределенность;
- 3) дискретность.

7. Гарантия того, что различные группы лиц имеют различный доступ к информационным объектам, и эти ограничения доступа постоянно выполняются, называется:

- 1) апеллируемость;
- 2) целостность;
- 3) контроль доступа.

8. Гарантия того, что в любой момент может быть произведена полноценная проверка любого компонента программного комплекса, называется:

- 1) контролируемость;
- 2) централизация;
- 3) децентрализация.

9. Гарантия того, что клиент, подключенный в данный момент к системе, является именно тем, за кого себя выдает, называется:

- 1) диагностика;
- 2) контроль идентификации;
- 3) конфиденциальность.

10. Алгоритмы, в которых для зашифровки и расшифровки сообщения используется один и тот же блок информации (ключ), называются:

- 1) симметричными;
- 2) асимметричными;
- 3) асинхронными.

11. Алгоритмы, использующие для зашифровки сообщения один («открытый») ключ, известный всем желающим, а для расшифровки другой («закрытый»), существующий только у получателя, называются:

- 1) обратимыми;
- 2) синхронными;
- 3) асимметричными.

12. Криптоалгоритмы, при использовании которых блоки информации, сами по себе не изменяются, но изменяется порядок их следования, называются:

- 1) перестановочными;
- 2) подстановочными;
- 3) заменяемыми.

13. Какой сетевой кабель наиболее защищен от несанкционированного прослушивания?

- 1) коаксиальный;
- 2) оптоволоконный;
- 3) витая пара.

14. На каком уровне модели OSI сетевая атака основывается на заведомо неправильной маршрутизации пакетов?

- 1) на сетевом;
- 2) на транспортном;
- 3) на физическом.

15. Метод искажения текста с помощью специального алгоритма для того, чтобы понять его могли только те люди, которые знают данный метод, называется:

- 1) сканированием;
- 2) шифрованием;
- 3) масштабированием.

16. Вирусы, которые активизируются и становятся заразными при чтении с загрузочного сектора инфицированного диска, называются:

- 1) загрузочные вирусы;
- 2) макросы;
- 3) модули.

17. Вирусы, которые создаются с помощью средств языка Visual Basic for Application и присоединяются к шаблону документов, называются:

- 1) бутовые вирусы;
- 2) маскированные вирусы;
- 3) макровирусы.

18. Какие из перечисленных программ являются архиваторами?

- 1) ZIP;
- 2) DOS;
- 3) MDB.

19. Для организации совместного использования данных в кластерах применяют:

- 1) компиляцию;
- 2) репликацию;
- 3) архивацию.

20. Компьютер с прикладным программным обеспечением для совместного использования всеми клиентами сети называется:

- 1) сервер приложений;
- 2) администратор;
- 3) браузер.

21. Процесс оптимизации дискового пространства называется:

- 1) дефрагментация;
- 2) инкапсуляция;
- 3) полиморфизм.

22. Блок программного кода, целенаправленно внедренный внутрь других прикладных программ, который вызывает скрытые от пользователя изменения в файловой системе жестких дисков и/или в содержании других программ, называется:

- 1) макрос;
- 2) утилита;
- 3) программный вирус.

23. Контроль за обращениями к жесткому диску с помощью антивирусов относится к:

- 1) организационным методам защиты информации;
- 2) аппаратным методам защиты информации;
- 3) программным методам защиты информации.

24. Автоматическое сканирование жестких дисков при включении компьютера с целью поиска вирусов относится к:

- 1) программным методам защиты информации;
- 2) аппаратным методам защиты информации;
- 3) организационным методам защиты информации.

25. Автоматический контроль за изменением размеров и других атрибутов файлов относится к:

- 1) аппаратным методам защиты информации;
- 2) программным методам защиты информации;
- 3) организационным методам защиты информации.

26. Принцип, который полагает, что защита данных не абсолютна, и приёмы её снятия известны, но она всё же достаточна для того, чтобы сделать это мероприятие нецелесообразным, называется:

- 1) принцип стойкости ключа;
- 2) принцип достаточности защиты;
- 3) принцип нецелесообразности.

27. Средняя продолжительность времени, необходимого для реконструкции закрытого ключа по его опубликованному открытому ключу, называется:

- 1) криптостойкостью;
- 2) защищенностью;
- 3) закрытостью.

28. В России государственной сертификацией в области средств шифрования данных занимается:

- 1) Федеральное агентство по защите интеллектуальной собственности;
- 2) Федеральное агентство правительственной связи и информации при Президенте Российской Федерации;
- 3) Федеральное агентство по защите информации.

29. В случае, если к документу необходимо присоединить дату и время отправления, которые будут иметь юридическую силу, то это производится:

- 1) третьей стороной, авторитет которой признают оба партнера;
- 2) автоматически; в сообщение вставляется системная дата и время компьютера-отправителя;
- 3) вручную, отправителем сообщения.

30. Для уменьшения размеров файлов при подготовке к передаче по каналам связи применяют:

- 1) уплотнение (архивацию) папок;
- 2) уплотнение (архивацию) файлов;
- 3) уплотнение дисков.

31. Средство архивации данных перед длительным хранением, например, при резервном копировании:

- 1) уплотнение дисков;
- 2) дефрагментация дисков;
- 3) архивация папок.

32. Если при сжатии данных происходит изменение их содержания, то этот метод называется:

- 1) сжатием с регулируемой потерей информации;
- 2) сжатием без потери информации;
- 3) архивацией без потери информации.

33. Какой формат файлов относится к методам сжатия с потерей информации?

- 1) .xls;
- 2) .zip;
- 3) .mp3.

34. Какой формат файлов относится к методам сжатия с потерей информации?

- 1) .jpg;
- 2) .txt;
- 3) pdf.

35. Какой метод сжатия является обратимым?

- 1) .mpg;
- 2) .rar;
- 3) exe.

36. Какой метод сжатия данных выполняет кодирование битовыми группами и эффективен для массивов большого объема?

- 1) Алгоритм Хаффмана;
- 2) Алгоритм Вирта;
- 3) Алгоритм Горина.

37. Какие из перечисленных программ не являются архиваторами?

- 1) ARJ;
- 2) Rar;
- 3) Winamp.

38. Архив, имеющий расширение .exe, который применяется в случаях, если у конечного пользователя нет программных средств для работы с архивами, называется:

- 1) распределенным;
- 2) самораспаковывающимся;
- 3) централизованным.

39. Архив, который небольшими частями записывается на несколько носителей информации, называется:

- 1) распределенным;
- 2) кусочным;
- 3) разбитым.

40. Какое ведомство в настоящее время осуществляет государственную политику в области транспорта России?

- 1) Министерство внутренних дел Российской Федерации;
- 2) Министерство автомобилестроения Российской Федерации;
- 3) Министерство транспорта Российской Федерации.

1.3.3 Критерии оценивания

Оценка по результатам тестирования складывается исходя из суммарного результата ответов на блок вопросов. Общий максимальный балл по результатам тестирования – 10 баллов. За семестр по результатам двух этапов тестирования студент может набрать до 20 баллов.

Эссе

Пояснительная записка

Эссе как форма оценочного средства помогает оценить уровень

творческих и аналитических способностей студента. Кроме того, выполнение эссе предполагает высказывание личной точки зрения автора, не претендующей на однозначное решение поставленной проблемы.

Объектами данной формы контроля выступают компетенции: ПК-2, ПК-3, ПК-25, ПК-26

ПК – 2:

- знать методики оптимального проектирования транспортно-логистических систем и организации взаимодействия различных видов транспорта;

- умение проводить исследования рынка транспортных услуг, поиска рациональных решений в области управления потоковыми процессами, внедрения новых технологий и обновления транс- порта;

- навыки проектирования транспортных процессов и систем, принятия проектных решений при нескольких критериях эффективности

ПК – 3:

- знать нормативные документы, регулирующие коммерческую деятельность автотранспортных предприятий;

- умение самостоятельно разрабатывать решения по совершенствованию коммерческой работы на транспорте;

- владеть методами анализа коммерческой работы.

ПК – 25:

- знание основы выполнения работ в области научно-технической деятельности по основам проектирования, информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления транспортным производством, метрологического обеспечения и технического контроля;

- умение применять основы выполнения работ в области научно-технической деятельности по основам проектирования, информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления транспортным производством, метрологического обеспечения и технического контроля;

- навыки применения основ выполнения работ в области научно-технической деятельности по основам проектирования, информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления транспортным производством, метрологического обеспечения и технического контроля.

ПК – 26:

- знание основы изучения и анализа информации, технических данных, показателей и результатов работы транспортных систем; использования возможностей современных информационно-компьютерных технологий при управлении перевозками в реальном режиме времени;

- умение применять основы изучения и анализа информации, технических данных, показателей и результатов работы транспортных систем; использования возможностей современных информационно-компьютерных технологий при управлении перевозками в реальном режиме

времени;

- навыки изучения и анализа информации, технических данных, показателей и результатов работы транспортных систем; использования возможностей современных информационно-компьютерных технологий при управлении перевозками в реальном режиме времени.

Примерные темы эссе

Темы эссе являются примерными, то есть выбор проблемы студентом может осуществляться самостоятельно, либо на основании рекомендаций преподавателя.

Темы эссе

1. Каким образом представляется в ЭВМ текстовая и графическая информация?
2. Что понимается под логическими функциями?
3. Перечислите признаки классификации элементов и узлов ЭВМ.
4. Для каких целей используются параллельные и последовательные сигналы?
5. Каково назначение триггеров в схемах ЭВМ?
6. Чем объясняется многообразие типов триггеров?

Критерии оценивания

Выполнение эссе формируют премиальные баллы студента за дополнительные виды работ, либо баллы, необходимые для получения допуска к зачету. Эссе оценивается в соответствии со следующими критериями:

Критерий	Балл
Соответствие содержания заявленной теме	0,3
Логичность и последовательность изложения	0,5
Наличие собственной точки зрения	1,2
Обоснованность выводов, наличие примеров и пояснений	0,8
Использование в эссе финансовой, неупрощенной терминологии	0,2
<i>Итого</i>	3

Формы промежуточного контроля

Промежуточная аттестация заключается в объективном выявлении результатов обучения, которые позволяют определить степень соответствия действительных результатов обучения и запланированных в программе. Промежуточная аттестация направлена на оценивание результатов обучения, выявление степени освоения студентами системы знаний и умений, полученных в результате изучения дисциплины «Системы автоматизации на автомобильном транспорте».

Промежуточная аттестация по дисциплине «Системы автоматизации на автомобильном транспорте» включает:

-экзамен.

Экзамен

Пояснительная записка

Экзамен как форма контроля проводится в конце второго учебного семестра и предполагает оценку освоения знаний и умений, полученных в ходе учебного процесса. Для допуска к экзамену студент должен пройти текущую аттестацию, предполагающую набор от 51 до 70 баллов, а также получение премиальных баллов за выполнение дополнительных видов работ. Метод контроля, используемый на экзамене – устный.

Объектами данной формы контроля выступают компетенции: ПК-2, ПК-3, ПК-25, ПК-26

ПК – 2:

- знать методики оптимального проектирования транспортно-логистических систем и организации взаимодействия различных видов транспорта;

- умение проводить исследования рынка транспортных услуг, поиска рациональных решений в области управления потоковыми процессами, внедрения новых технологий и обновления транс- порта;

- навыки проектирования транспортных процессов и систем, принятия проектных решений при нескольких критериях эффективности

ПК – 3:

- знать нормативные документы, регулирующие коммерческую деятельность автотранспортных предприятий;

- умение самостоятельно разрабатывать решения по совершенствованию коммерческой работы на транспорте;

- владеть методами анализа коммерческой работы.

ПК – 25:

- знание основы выполнения работ в области научно-технической деятельности по основам проектирования, информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления транспортным производством, метрологического обеспечения и технического контроля;

- умение применять основы выполнения работ в области научно-технической деятельности по основам проектирования, информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления транспортным производством, метрологического обеспечения и технического контроля;

- навыки применения основ выполнения работ в области научно-технической деятельности по основам проектирования, информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления транспортным производством, метрологического обеспечения и технического контроля.

ПК – 26:

- знание основы изучения и анализа информации, технических данных, показателей и результатов работы транспортных систем; использования возможностей современных информационно-компьютерных технологий при управлении перевозками в реальном режиме времени;

- умение применять основы изучения и анализа информации, технических данных, показателей и результатов работы транспортных систем; использования возможностей современных информационно-компьютерных технологий при управлении перевозками в реальном режиме времени;

- навыки изучения и анализа информации, технических данных, показателей и результатов работы транспортных систем; использования возможностей современных информационно-компьютерных технологий при управлении перевозками в реальном режиме времени.

Вопросы к экзамену

Экзаменационный билет включает 3 вопроса, два из которых позволяют оценить уровень знаний, приобретенных в процессе изучения теоретической части, а один – оценить уровень понимания студентом сути явления и способности высказывать суждения, рекомендации по заданной проблеме (практического характера).

Блок вопросов к экзамену формируется из числа вопросов, изученных в первом учебном семестре, а также из материалов, пройденных во втором семестре.

Вопросы к экзамену разделены на 2 части:

- вопросы для оценки знаний теоретического курса
- вопросы для оценки понимания/умения (практического характера).

Вопросы для оценки знаний теоретического курса

1. Каково понятие архитектуры ЭВМ?
2. По каким техническим характеристикам осуществляется оценка и выбор ЭВМ?
3. Какова связь областей применения ЭВМ и их структур?
4. Каковы основные тенденции развития ЭВМ?
5. Охарактеризуйте понятие машинного парка.
6. Каковы основные принципы построения ЭВМ?
7. Что понимается под системой счисления?
8. Сформулируйте правила перевода целых и дробных чисел из одной системы счисления в другую.
9. Как переводятся числа в системах счисления с основаниями, кратными степени 2?
10. В чем заключается различие между представлениями чисел в формах с фиксированной и плавающей точкой (запятой)?

11. Каким образом представляется в ЭВМ текстовая и графическая информация?
12. Что понимается под логическими функциями?
13. Перечислите признаки классификации элементов и узлов ЭВМ.
14. Для каких целей используются параллельные и последовательные сигналы?
15. Каково назначение триггеров в схемах ЭВМ?
16. Чем объясняется многообразие типов триггеров?
17. Поясните принципы построения дешифратора и шифратора?
18. Поясните работу счетчика импульсов.
19. Что относится к факторам, определяющим функциональную организацию ЭВМ?
20. Как взаимодействуют устройства ЭВМ при выполнении процессорных операций?
21. Чем отличается интерпретатор от компилятора?

Вопросы на оценку понимания/умений студента

22. Что собой представляет виртуальная память?
23. Что означает термин «автономность внешних устройств»?
24. Каким образом формируется на экране монитора цветное изображение?
25. Какой монитор – аналоговый или цифровой – обеспечивает лучшее качество изображения и за счет чего?
26. В чем заключается принцип работы сканера?
27. Что характеризует семантическую информацию?
28. Перечислите основные функции операционных систем?
29. Каковы основные предпосылки появления и развития вычислительных систем?
30. По каким признакам классифицируются вычислительные системы?
31. Назначение и возможности кластеров?
32. В чем состоят основные функции программного обеспечения телекоммуникационных вычислительных сетей?
33. По каким признакам осуществляется классификация телекоммуникационных вычислительных сетей?
34. Что представляет собой коллизия?
35. Назовите основные преимущества и недостатки спутниковых сетей связи?
36. В чем преимущества и недостатки коммутации каналов в сетях?
37. По каким признакам классифицируются вычислительные системы?
38. Какие признаки являются главными в классификации локальных вычислительных сетей?
39. Какие имеются типы сервисов в сети Internet и в чем их сущность?
40. Какие устройства входят в оборудование опорных пунктов корпоративных вычислительных сетей?

41. Какое специализированное программное обеспечение для автомобильного транспорта существует?
42. Какая офисная техника применяется для осуществления производственного процесса?

Критерии оценивания

Для промежуточной аттестации в балльно-рейтинговой системе предусмотрено 30 баллов. Аттестация производится отдельно по каждому вопросу билета. Вопрос теоретического курса оцениваются в 14 баллов максимум. Каждый вопрос на понимание/ умение – максимум в 8 баллов. Балльно-рейтинговая система предусматривает возможность ответа на один или два вопроса из билета по выбору преподавателя в том случае, если в результате текущей аттестации студент набрал более 70 баллов, поскольку суммарный результат по итогам текущей и промежуточной аттестации не может превышать 100 баллов

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ И ПРОВЕДЕНИЮ ИНТЕРАКТИВНЫХ ЗАНЯТИЙ

Интерактивное занятие предполагает как индивидуальную подготовительную работу студента, так и коллективную работу на практическом занятии или семинаре. Содержание интерактивных занятий по основным разделам дисциплины устанавливается в рабочей программе.

Место преподавателя на интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности студентов на достижение целей занятия. Преподаватель также разрабатывает план занятия (обычно, это интерактивные упражнения и задания, в ходе выполнения которых студент изучает материал).

Задачами интерактивных форм обучения являются:

1. пробуждение у обучающихся интереса к изучаемой дисциплине и свое будущей профессии;
2. эффективное усвоение учебного материала;
3. самостоятельный поиск обучающимися путей и вариантов решения поставленной учебной задачи (выбор одного из предложенных вариантов или нахождение собственного варианта и обоснование решения);
4. установление взаимодействия между студентами, умение работать в команде, проявлять терпимость к любой точке зрения, уважать право каждого на свободу слова, уважать его достоинства;
5. формирование у обучающихся мнения и отношения;
6. формирование жизненных и профессиональных навыков;
7. выход на уровень осознанной компетентности студента.

Проведение интерактивных занятий направлено на освоение всех компетенций, предусмотренных рабочей программой дисциплины «Системы автоматизации на автомобильном транспорте».

В рамках осваиваемых компетенций студенты приобретают следующие знания, умения и навыки:

ПК – 2:

- знать методики оптимального проектирования транспортно-логистических систем и организации взаимодействия различных видов транспорта;
- умение проводить исследования рынка транспортных услуг, поиска рациональных решений в области управления потоковыми процессами, внедрения новых технологий и обновления транспорта;
- навыки проектирования транспортных процессов и систем, принятия проектных решений при нескольких критериях эффективности

ПК – 3:

- знать нормативные документы, регулирующие коммерческую деятельность автотранспортных предприятий;
- умение самостоятельно разрабатывать решения по

совершенствованию коммерческой работы на транспорте;

- владеть методами анализа коммерческой работы.

ПК – 25:

- знание основы выполнения работ в области научно-технической деятельности по основам проектирования, информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления транспортным производством, метрологического обеспечения и технического контроля;

- умение применять основы выполнения работ в области научно-технической деятельности по основам проектирования, информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления транспортным производством, метрологического обеспечения и технического контроля;

- навыки применения основ выполнения работ в области научно-технической деятельности по основам проектирования, информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления транспортным производством, метрологического обеспечения и технического контроля.

ПК – 26:

- знание основы изучения и анализа информации, технических данных, показателей и результатов работы транспортных систем; использования возможностей современных информационно-компьютерных технологий при управлении перевозками в реальном режиме времени;

- умение применять основы изучения и анализа информации, технических данных, показателей и результатов работы транспортных систем; использования возможностей современных информационно-компьютерных технологий при управлении перевозками в реальном режиме времени;

- навыки изучения и анализа информации, технических данных, показателей и результатов работы транспортных систем; использования возможностей современных информационно-компьютерных технологий при управлении перевозками в реальном режиме времени.

Учебный план проведения интерактивных занятий

Учебным планом дисциплины для студентов очного отделения предусмотрено 12 (4 лекционных, 8 практических) часов интерактивных занятий в восьмом учебном семестре.

Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях студентов очного отделения.

Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях.

Семестр	№ темы	Тема	Кол-во часов
Лекции			
8	2	Архитектурные особенности и организация функционирования вычислительных машин различных классов	2
8	6	Специализированное программное обеспечение для автомобильного транспорта	2
ИТОГО			4
Практические занятия			
8	1	Аппаратно-программный комплекс M2M CityBus. Автоматизированное рабочее место диспетчера. Интерфейс и справочная система.	4
8	6	Автоматизированная система управления техническим обслуживанием и ремонтом TRIM – PMS.	4
ИТОГО			8

Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях (заочная форма обучения)

Семестр	№ темы	Тема	Кол-во часов
Лекции			
9	6	Специализированное программное обеспечение для автомобильного транспорта	2
ИТОГО			2
Практические занятия			
9	6	Автоматизированная система управления техническим обслуживанием и ремонтом TRIM – PMS.	2
ИТОГО			2

Порядок организации интерактивных занятий по дисциплине

Интерактивный («Inter» - это взаимный, «act» - действовать) – означает взаимодействовать, находиться в режиме беседы, диалога с кем-либо. Другими словами, в отличие от активных методов, интерактивные ориентированы на более широкое взаимодействие студентов не только с преподавателем, но и друг с другом и на доминирование активности студентов в процессе обучения. Место преподавателя на интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности студентов на достижение целей занятия. Преподаватель также разрабатывает план занятия (обычно, это интерактивные упражнения и задания, в ходе выполнения которых студент изучает материал).

Интерактивное обучение — это специальная форма организации познавательной деятельности. Она подразумевает вполне конкретные и прогнозируемые цели. Цель состоит в создании комфортных условий обучения, при которых студент или слушатель чувствует свою успешность,

свою интеллектуальную состоятельность, что делает продуктивным сам процесс обучения, дать знания и навыки, а также создать базу для работы по решению проблем после того, как обучение закончится.

Другими словами, интерактивное обучение – это, прежде всего, диалоговое обучение, в ходе которого осуществляется взаимодействие между студентом и преподавателем, между самими студентами.

Принципы работы на интерактивном занятии:

- занятие – не лекция, а общая работа.
- все участники равны независимо от возраста, социального статуса, опыта, места работы.
- каждый участник имеет право на собственное мнение по любому вопросу.
- нет места прямой критике личности (подвергнуться критике может только идея).
- все сказанное на занятии – не руководство к действию, а информация к размышлению.

Интерактивное обучение позволяет решать одновременно несколько задач, главной из которых является развитие коммуникативных умений и навыков. Данное обучение помогает установлению эмоциональных контактов между учащимися, обеспечивает воспитательную задачу, поскольку приучает работать в команде, прислушиваться к мнению своих товарищей, обеспечивает высокую мотивацию, прочность знаний, творчество и фантазию, коммуникабельность, активную жизненную позицию, ценность индивидуальности, свободу самовыражения, акцент на деятельность, взаимоуважение и демократичность. Использование интерактивных форм в процессе обучения, как показывает практика, снимает нервную нагрузку обучающихся, дает возможность менять формы их деятельности, переключать внимание на узловые вопросы темы занятий.

В учебной дисциплине «Финансы» используются три вида интерактивных занятий:

- проблемная лекция;
- круглый стол;
- учебная дискуссия;
- деловая игра.

Проблемная лекция. Активность проблемной лекции заключается в том, что преподаватель в начале и по ходу изложения учебного материала создает проблемные ситуации и вовлекает слушателей в их анализ. Разрешая противоречия, заложенные в проблемных ситуациях, они самостоятельно могут прийти к тем выводам, которые преподаватель должен был сообщить в качестве новых знаний. При этом преподаватель, используя определенные методические приемы включения слушателей в общение, как бы вынуждает «подталкивает» их к поиску правильного решения проблемы. На проблемной лекции слушатель находится в социально активной позиции, особенно когда она идет в форме живого диалога. Он высказывает свою позицию, задает

вопросы, находит ответы и представляет их на суд всей аудитории. Когда аудитория привыкает работать в диалогических позициях, усилия педагога окупаются сторицей – начинается совместное творчество. Если традиционная лекция не позволяет установить сразу наличие обратной связи между аудиторией и педагогом, то диалогические формы взаимодействия со слушателями позволяют контролировать такую связь.

Лекция становится проблемной в том случае, когда в ней реализуется принцип проблемности, а именно:

- дидактическая обработка содержания учебного курса до лекции, когда преподаватель разрабатывает систему познавательных задач – учебных проблем, отражающих основное содержание учебного предмета;

- развёртывание этого содержания непосредственно на лекции, то есть построение лекции как диалогического общения преподавателя со студентами.

Диалогическое общение – диалог преподавателя со студентами по ходу лекции на тех этапах, где это целесообразно, либо внутренний диалог (самостоятельное мышление), что наиболее типично для лекции проблемного характера. Во внутреннем диалоге студенты вместе с преподавателем ставят вопросы и отвечают на них или фиксируют вопросы для последующего выяснения в ходе самостоятельных заданий, индивидуальной консультации с преподавателем или же обсуждения с другими студентами, а также на семинаре.

Диалогическое общение – необходимое условие для развития мышления студентов, поскольку по способу своего возникновения мышление диалогично. Для диалогического общения преподавателя со студентами необходимы следующие условия:

- преподаватель входит в контакт со студентами как собеседник, пришедший на лекцию «поделиться» с ними своим личным опытом;

- преподаватель не только признаёт право студентов на собственное суждение, но и заинтересован в нём;

- новое знание выглядит истинным не только в силу авторитета преподавателя, учёного или автора учебника, но и в силу доказательства его истинности системой рассуждений;

- материал лекции включает обсуждение различных точек зрения на решение учебных проблем, воспроизводит логику развития науки, её содержания, показывает способы разрешения объективных противоречий в истории науки;

- общение со студентами строится таким образом, чтобы подвести их к самостоятельным выводам, сделать их соучастниками процесса подготовки, поиска и нахождения путей разрешения противоречий, созданных самим же преподавателем;

- преподаватель строит вопросы к вводимому материалу и стимулирует студентов к самостоятельному поиску ответов на них по ходу лекции.

Круглый стол — это метод активного обучения, одна из

организационных форм познавательной деятельности учащихся, позволяющая закрепить полученные ранее знания, восполнить недостающую информацию, сформировать умения решать проблемы, укрепить позиции, научить культуре ведения дискуссии. Характерной чертой «круглого стола» является сочетание тематической дискуссии с групповой консультацией.

Основной целью проведения «круглого стола» является выработка у учащихся профессиональных умений излагать мысли, аргументировать свои соображения, обосновывать предлагаемые решения и отстаивать свои убеждения. При этом происходит закрепление информации и самостоятельной работы с дополнительным материалом, а также выявление проблем и вопросов для обсуждения.

Важной задачей при организации «круглого стола» является:

- обсуждение в ходе дискуссии одной-двух проблемных, острых ситуаций по данной теме;

- иллюстрация мнений, положений с использованием различных наглядных материалов (схемы, диаграммы, графики, аудио-, видеозаписи, фото-, кинодокументы);

- тщательная подготовка основных выступающих (не ограничиваться докладами, обзорами, а высказывать свое мнение, доказательства, аргументы).

При проведении «круглого стола» необходимо учитывать некоторые особенности:

- а) нужно, чтобы он был действительно круглым, т.е. процесс коммуникации, общения, происходил «глаза в глаза». Принцип «круглого стола» (не случайно он принят на переговорах), т.е. расположение участников лицом друг к другу, а не в затылок, как на обычном занятии, в целом приводит к возрастанию активности, увеличению числа высказываний, возможности личного включения каждого учащегося в обсуждение, повышает мотивацию учащихся, включает невербальные средства общения, такие как мимика, жесты, эмоциональные проявления.

- б) преподаватель также располагался в общем кругу, как равноправный член группы, что создает менее формальную обстановку по сравнению с общепринятой, где он сидит отдельно от студентов они обращены к нему лицом. В классическом варианте участники адресуют свои высказывания преимущественно ему, а не друг другу. А если преподаватель сидит среди студентов, обращения членов группы друг к другу становятся более частыми и менее скованными, это также способствует формированию благоприятной обстановки для дискуссии и развития взаимопонимания между преподавателем и студентами.

«Круглый стол» целесообразно организовать следующим образом:

- 1) Преподавателем формулируются (рекомендуется привлечь и самих студентов) вопросы, обсуждение которых позволит всесторонне рассмотреть проблему;

- 2) Вопросы распределяются по подгруппам и раздаются участникам

для целенаправленной подготовки;

3) Для освещения специфических вопросов могут быть приглашены специалисты (юрист, социолог, психолог, экономист);

4) В ходе занятия вопросы раскрываются в определенной последовательности.

Выступления специально подготовленных студентов обсуждаются и дополняются. Задаются вопросы, студенты высказывают свои мнения, спорят, обосновывают свою точку зрения.

Дискуссия (от лат. *discussio* — исследование, рассмотрение) — это всестороннее обсуждение спорного вопроса в публичном собрании, в частной беседе, споре. Другими словами, дискуссия заключается в коллективном обсуждении какого-либо вопроса, проблемы или сопоставлении информации, идей, мнений, предложений. Цели проведения дискуссии могут быть очень разнообразными: обучение, тренинг, диагностика, преобразование, изменение установок, стимулирование творчества и др.

Во время дискуссии студенты могут либо дополнять друг друга, либо противостоять один другому. В первом случае проявляются черты диалога, а во втором дискуссия приобретает характер спора.

Роль организатора «круглого стола» сводится к следующему:

- заранее подготовить вопросы, которые можно было бы ставить на обсуждение по выводу дискуссии, чтобы не дать ей погаснуть;
- не допускать ухода за рамки обсуждаемой проблемы;
- обеспечить широкое вовлечение в разговор как можно большего количества студентов, а лучше — всех;
- не оставлять без внимания ни одного неверного суждения, но не давать сразу же правильный ответ; к этому следует подключать учащихся, своевременно организуя их критическую оценку;
- не торопиться самому отвечать на вопросы, касающиеся материала дискуссии: такие вопросы следует переадресовывать аудитории;
- следить за тем, чтобы объектом критики являлось мнение, а не участник, выразивший его.
- сравнивать разные точки зрения, вовлекая учащихся в коллективный анализ и обсуждение, помнить слова К.Д. Ушинского о том, что в основе познания всегда лежит сравнение.

Эффективность проведения дискуссии зависит от таких факторов, как:

- подготовка (информированность и компетентность) студента по предложенной проблеме;
- семантическое однообразие (все термины, дефиниции, понятия и т.д. должны быть одинаково поняты всеми учащимися);
- корректность поведения участников;
- умение преподавателя проводить дискуссию.

Основная часть дискуссии обычно предполагает ситуацию

сопоставления, конфронтации и даже конфликта идей, который в случае, неумелого руководства дискуссией может перерасти в конфликт личностей. Завершающим этапом дискуссии является выработка определенных единых или компромиссных мнений, позиций, решений. На этом этапе осуществляется контролирующая функция занятия.

Деловая игра — средство моделирования разнообразных условий профессиональной деятельности (включая экстремальные) методом поиска новых способов ее выполнения. Деловая игра имитирует различные аспекты человеческой активности и социального взаимодействия. Игра также является методом эффективного обучения, поскольку снимает противоречия между абстрактным характером учебного предмета и реальным характером профессиональной деятельности. Существует много названий и разновидностей деловых игр, которые могут отличаться методикой проведения и поставленными целями: дидактические и управленческие игры, ролевые игры, проблемно-ориентированные, организационно-деятельностные игры и др.

Деловая игра позволяет найти решение сложных проблем путем применения специальных правил обсуждения, стимулирования творческой активности участников как с помощью специальных методов работы (например, методом «мозгового штурма»), так и с помощью модеративной работы психологов-игротехников, обеспечивающих продуктивное общение.

Проблемно-ориентированная деловая игра проводится обычно не более 3-х дней. Она позволяет сгенерировать решение множества проблем и наметить пути их решения, запустить механизм реализации стратегических целей. Деловая игра особенно эффективна при компетентностно-ориентированном образовательном процессе.

Специфика обучающих возможностей деловой игры как метода активного обучения состоит в следующем:

- процесс обучения максимально приближен к реальной практической деятельности руководителей и специалистов. Это достигается путем использования в деловых играх моделей реальных социально-экономических отношений.

- метод деловых игр представляет собой не что иное, как специально организованную деятельность по активизации полученных теоретических знаний, переводу их в деятельностный контекст. То, что в традиционных методах обучения «отдается на откуп» каждому учащемуся без учета его готовности и способности осуществить требуемое преобразование, в деловой игре приобретает статус метода. Происходит не механическое накопление информации, а деятельностное распрямление какой-то сферы человеческой реальности.

Условия проведения деловых игр:

- проигрывать реальные события;
- приводимые факты должны быть интересными, «живыми»;
- ситуации должны быть проблемными;

- обеспечение соответствия выбранной игровой методики учебным целям и уровню подготовленности участников;
- проверка пригодности аудитории для занятия;
- использование адекватных характеру игры способов фиксации ее процесса поведения игроков;
- определение способов анализа игрового процесса, оценка действий игроков с помощью системы критериев;
- оптимизация требований к участникам;
- структурирование игры во времени, обеспечение примерного соблюдения ее временного регламента, продолжительности пауз, завершении этапов и всего процесса игры;
- формирование игровой группы;
- руководство игрой, контроль за ее процессом;
- подведение итогов и оценка результатов.

Пример правил деловой игры:

- работа по изучению, анализу и обсуждению заданий в командах осуществляется в соответствии с предложенной схемой сотрудничества.

- выступление должно содержать анализ и обобщение. Ответы на предложенные вопросы должны быть аргументированными и отражать практическую значимость рассматриваемой проблемы.

- после выступления любым участником могут быть заданы вопросы на уточнение или развитие проблемы. Вопросы должны быть краткими и четкими.

- ответы на вопросы должны быть строго по существу, обоснованными и лаконичными.

- при необходимости развития и уточнения проблемы любым участником игры могут быть внесены предложения и дополнения. Они должны быть корректны и доброжелательны.

Пример прав и обязанностей участников:

1) Преподаватель:

- инструктирует участников деловой игры по методике ее проведения;
- организует формирование команд, экспертов;
- руководит ходом деловой игры в соответствии с дидактическими целями и правилами деловой игры;

- вносит в учебную деятельность оперативные изменения, задает вопросы, возражает и при необходимости комментирует содержание выступлений;

- вникает в работу экспертов, участвует в подведении итогов. Способствует научному обобщению результатов;

- организует подведение итогов.

2) Экспертная группа:

- оценивает деятельность участников деловой игры в соответствии с разработанными критериями;

- дорабатывает в ходе деловой игры заранее подготовленные критерии

оценки деятельности команд;

- готовит заключение по оценке деятельности команд, обсуждают его с преподавателем;

- выступает с результатами оценки деятельности команд;

- распределяет по согласованию с преподавателем места между командами.

3) Участники игры:

- выполняют задания и обсуждают проблемы в соответствии со схемой сотрудничества в командах;

- доброжелательно выслушивают мнения;

- готовят вопросы, дополнения;

- строго соблюдают регламент;

- активно участвуют в выступлении.

Содержание и информационное обеспечение интерактивных занятий

Тема: Архитектурные особенности и организация функционирования вычислительных машин различных классов

Проблемная лекция на предмет рассмотрения архитектурных особенностей и организация функционирования вычислительных машин различных классов. В ходе лекции ставятся проблемные вопросы для определения особенностей и организация функционирования вычислительных машин различных классов

Тема: Специализированное программное обеспечение для автомобильного транспорта

Учебная дискуссия по вопросам использования специализированного программного обеспечения для автомобильного транспорта

Вопросы, выносимые на обсуждение:

Аппаратно-программный комплекс M2M CityBus.

Автоматизированная система управления техническим обслуживанием и ремонтом TRIM – PMS.

Для участия в обсуждении студенты должны быть ознакомлены с специализированным программным обеспечением для автомобильного транспорта.

Практическая работа

Тема: Аппаратно-программный комплекс M2M CityBus.

Учебная дискуссия по вопросам использования специализированного программного обеспечения M2M CityBus для автомобильного транспорта.

Вопросы, выносимые на обсуждение:

Автоматизированное рабочее место диспетчера.

Интерфейс и справочная система.

Для участия в обсуждении студенты должны быть ознакомлены с специализированным программным обеспечением для автомобильного транспорта.

Тема: Автоматизированная система управления техническим обслуживанием и ремонтом TRIM – PMS.

Учебная дискуссия по вопросам использования специализированного программного обеспечения TRIM – PMS.

Вопросы, выносимые на обсуждение:

Интерфейс и справочная система TRIM – PMS.

Работа в автоматизированной системе TRIM – PMS.

Для участия в обсуждении студенты должны быть ознакомлены с специализированным программным обеспечением для автомобильного транспорта.

Критерии оценивания работы студентов на интерактивных занятиях

Каждая форма интерактивного занятия нацелена на формирование у студентов навыков коллективной работы, а также навыков формулирования собственных выводов и суждений относительно проблемного вопроса. Вместе с тем, формы проведения предусмотренных занятий различаются, поэтому критерии оценивания устанавливаются отдельно для каждой формы занятий. Максимальный балл за участие в круглом столе, учебной дискуссии или деловой игре для студентов очной формы обучения – 2 балла.

Критерии оценивания работы студента на круглом столе

Критерий	ДО	ЗО
Студент выступает с проблемным вопросом	0,7	0,7
Высказывает собственное суждение по вопросу, аргументировано отвечает на вопросы оппонентов	0,8	0,9
Демонстрирует предварительную информационную готовность к обсуждению	0,3	0,6
Грамотно и четко формулирует вопросы к выступающему	0,2	0,5
<i>Итоговый максимальный балл</i>	<i>2,0</i>	<i>2,5</i>

Критерии оценивания работы студента в учебной дискуссии

Критерий	ДО	ЗО
Демонстрирует полное понимание обсуждаемой проблемы, высказывает собственное суждение по вопросу, аргументировано отвечает на вопросы участников, соблюдает регламент выступления	2,0	2,5
Понимает суть рассматриваемой проблемы, может высказать типовое суждение по вопросу, отвечает на вопросы участников, однако выступление носит затянутый или не аргументированный характер	1,0	1,5
Принимает участие в обсуждении, однако собственного мнения по вопросу не высказывает, либо высказывает мнение, не отличающееся от мнения других докладчиков	0,6	1,0
Не принимает участия в обсуждении	0	0

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТОВ

Изучение дисциплины «Системы автоматизации на автомобильном транспорте» предусматривает систематическую самостоятельную работу студентов над материалами; развитие навыков самоконтроля, способствующих интенсификации учебного процесса. Изучение лекционного материала по конспекту лекций должно сопровождаться изучением рекомендуемой литературы, основной и дополнительной.

Основной целью организации самостоятельной работы студентов является систематизация и активизация знаний, полученных ими на лекциях и в процессе подготовки к практическим (семинарским) занятиям. Осмысленная самостоятельная работа сначала с учебным материалом в процессе подготовки к практическим занятиям, а затем и с научной информацией, необходима для того, чтобы заложить основы самоорганизации и самовоспитания, необходимые для привития умения в дальнейшем непрерывно повышать свою профессиональную квалификацию.

Самостоятельная работа завершает задачи всех видов учебной работы. Никакие знания, не подкрепленные самостоятельной деятельностью, не могут стать подлинным достоянием человека. Вузовская практика подтверждает, что только знания, добытые самостоятельным трудом, делают выпускника продуктивно мыслящим специалистом, способным творчески решать профессиональные задачи, уверенно отстаивать свои позиции.

Кроме того, самостоятельная работа имеет воспитательное значение: она формирует самостоятельность не только как совокупность умений и навыков, но и как черту характера, играющую существенную роль в структуре личности современного специалиста высшей квалификации.

Основными задачами самостоятельных внеаудиторных занятий являются:

- закрепление, углубление, расширение и систематизация занятий;
- формирование профессиональных умений и навыков;
- формирование умений и навыков самостоятельного умственного труда;
- мотивирование регулярной целенаправленной работы по освоению дисциплины;
- развитие самостоятельности мышления;
- формирование уверенности в своих силах, волевых черт характера, способности к самоорганизации;
- овладение технологическим учебным инструментом.

Методические указания включают в себя задания самостоятельной работы для закрепления и систематизации знаний, задания самостоятельной работы для формирования умений и задания для самостоятельного контроля знаний.

Задания для закрепления и систематизации знаний включают в себя перечень тем докладов и рефератов, а также рекомендации по подготовке реферата и доклада.

Задания для формирования умений содержат ситуационные задачи по курсу.

Задания для самостоятельного контроля знаний позволят закрепить пройденный материал и сформировать навыки формулирования кратких ответов на поставленные вопросы.

Задания включают вопросы для самоконтроля и тесты для оценки уровня освоения материала теоретического курса. Для удобства работы с материалом, все задания разбиты по темам дисциплины.

Самостоятельный контроль знаний студентами позволяет сформировать следующие компетенции:

ПК – 2:

- знать методики оптимального проектирования транспортно-логистических систем и организации взаимодействия различных видов транспорта;

- умение проводить исследования рынка транспортных услуг, поиска рациональных решений в области управления потоковыми процессами, внедрения новых технологий и обновления транспорта;

- навыки проектирования транспортных процессов и систем, принятия проектных решений при нескольких критериях эффективности

ПК – 3:

- знать нормативные документы, регулирующие коммерческую деятельность автотранспортных предприятий;

- умение самостоятельно разрабатывать решения по совершенствованию коммерческой работы на транспорте;

- владеть методами анализа коммерческой работы.

ПК – 25:

- знание основы выполнения работ в области научно-технической деятельности по основам проектирования, информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления транспортным производством, метрологического обеспечения и технического контроля;

- умение применять основы выполнения работ в области научно-технической деятельности по основам проектирования, информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления транспортным производством, метрологического обеспечения и технического контроля;

- навыки применения основ выполнения работ в области научно-технической деятельности по основам проектирования, информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления транспортным производством, метрологического обеспечения и технического контроля.

ПК – 26:

- знание основы изучения и анализа информации, технических данных, показателей и результатов работы транспортных систем; использования возможностей современных информационно-компьютерных технологий при управлении перевозками в реальном режиме времени;

- умение применять основы изучения и анализа информации, технических данных, показателей и результатов работы транспортных систем; использования возможностей современных информационно-компьютерных технологий при управлении перевозками в реальном режиме времени;

- навыки изучения и анализа информации, технических данных, показателей и результатов работы транспортных систем; использования возможностей современных информационно-компьютерных технологий при управлении перевозками в реальном режиме времени.

1. Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля

№ п/п	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Содержание самостоятельной работы	Формы контроля
1	2	3	4
1.	Тема 1. Введение. Основы построения и функционирования вычислительных машин	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору. Выполнение расчетных заданий, анализ результатов, составление выводов на основе выполненных расчетных заданий. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа	Собеседование, проверка заданий. Проверка решения задач
2.	Тема 1. Введение. Основы построения и функционирования вычислительных машин	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору. Выполнение расчетных заданий, анализ результатов, составление выводов на основе выполненных расчетных заданий. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа	Собеседование, проверка заданий. Проверка решения задач
3.	Тема 3. Классификация и архитектура вычислительных сетей	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа	Собеседование, проверка заданий
4.	Тема 4. Структура и характеристики систем телекоммуникаций	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа	Проверка заданий, собеседование

1	2	3	4
5.	Тема 5. Эффективность функционирования вычислительных машин, систем и сетей телекоммуникаций	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа	Проверка и оценка заданий
6.	Тема 6. Специализированное программное обеспечение для автомобильного транспорта	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа	Проверка заданий. Оценка выступлений
7.	Тема 7. Офисная техника	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа	Собеседование, оценка заданий

Задания самостоятельной работы для закрепления и систематизации знаний включают подготовку презентации и доклада

Презентация, согласно толковому словарю русского языка Д.Н. Ушакова: «... способ подачи информации, в котором присутствуют рисунки, фотографии, анимация и звук».

Для подготовки презентации рекомендуется использовать: PowerPoint, MS Word, AcrobatReader, LaTeX-овский пакет beamer. Самая простая программа для создания презентаций – MicrosoftPowerPoint.

Для подготовки презентации необходимо собрать и обработать начальную информацию. Последовательность подготовки презентации:

1. Четко сформулировать цель презентации: вы хотите свою аудиторию мотивировать, убедить, заразить какой-то идеей или просто формально отчитаться.

2. Определить каков будет формат презентации: живое выступление (тогда, сколько будет его продолжительность) или электронная рассылка (каков будет контекст презентации).

3. Отобрать всю содержательную часть для презентации и выстроить логическую цепочку представления.

4. Определить ключевые моменты в содержании текста и выделить их.

5. Определить виды визуализации (картинки) для отображения их на слайдах в соответствии с логикой, целью и спецификой материала.

6. Подобрать дизайн и форматировать слайды (количество картинок и текста, их расположение, цвет и размер).

7. Проверить визуальное восприятие презентации.

К видам визуализации относятся иллюстрации, образы, диаграммы, таблицы. Иллюстрация – представление реально существующего зрительного ряда. Образы – в отличие от иллюстраций – метафора. Их назначение – вызвать эмоцию и создать отношение к ней, воздействовать на аудиторию. С помощью хорошо продуманных и представляемых образов, информация может надолго остаться в памяти человека. Диаграмма – с. 13 визуализация количественных и качественных связей. Их используют для убедительной демонстрации данных, для пространственного мышления в дополнение к логическому. Таблица – конкретный, наглядный и точный показ данных. Ее основное назначение – структурировать информацию, что порой облегчает восприятие данных аудиторией.

Практические советы по подготовке презентации:

- - готовьте отдельно: печатный текст + слайды + раздаточный материал;
- - слайды – визуальная подача информации, которая должна содержать минимум текста, максимум изображений, несущих смысловую нагрузку, выглядеть наглядно и просто;
- - текстовое содержание презентации – устная речь или чтение, которая должна включать аргументы, факты, доказательства и эмоции;
- - рекомендуемое число слайдов 17-22;
- - обязательная информация для презентации: тема, фамилия и инициалы выступающего; план сообщения; краткие выводы из всего сказанного; список использованных источников;
- - раздаточный материал – должен обеспечивать ту же глубину и охват, что и живое выступление: люди больше доверяют тому, что они могут унести с собой, чем исчезающим изображениям, слова и слайды забываются, а раздаточный материал остается постоянным осязаемым напоминанием; раздаточный материал важно раздавать в конце презентации; раздаточный материалы должны отличаться от слайдов, должны быть более информативными.

Доклад, согласно толковому словарю русского языка Д.Н. Ушакова: «... сообщение по заданной теме, с целью внести знания из дополнительной литературы, систематизировать материал, проиллюстрировать примерами, развивать навыки самостоятельной работы с научной литературой, познавательный интерес к научному познанию».

Тема доклада должна быть согласованна с преподавателем и соответствовать теме учебного занятия. Материалы при его подготовке, должны соответствовать научно-методическим требованиям вуза и быть указаны в докладе. Необходимо соблюдать регламент, оговоренный при получении задания. Иллюстрации должны быть достаточными, но не чрезмерными.

Работа студента над докладом-презентацией включает отработку умения самостоятельно обобщать материал и делать выводы в заключении, умения ориентироваться в материале и отвечать на дополнительные вопросы слушателей, отработку навыков ораторства, умения проводить диспут.

Докладчики должны знать и уметь: сообщать новую информацию; использовать технические средства; хорошо ориентироваться в теме всего семинарского занятия; дискутировать и быстро отвечать на заданные вопросы. Преподаватель обычно заранее сообщает, сколько времени отводится докладчику (5-7 минут). Уложиться в регламент очень важно, так как в противном случае вас прервут, вы не успеете сказать всего, что рассчитывали, причем, вероятно, самого главного, поскольку обычно в конце доклада делаются выводы. От того качество выступления станет намного ниже и произведенное вами впечатление, как и полученная оценка, оставят желать лучшего.

Устное выступление, чтобы быть удачным, должно хорошо восприниматься на слух, то есть быть интересно для аудитории подано. Поэтому не меньшее внимание, чем написание самого доклада, следует уделить его чтению. Написав черновой вариант, попробуйте прочесть его самому себе или кому-то из взрослых или друзей вслух. При этом нужно читать не торопясь, но без лишней медлительности, стараясь приблизить темп речи к своему обычному темпу чтения вслух.

Если ваш текст окажется невозможно прочитать за установленное регламентом время, лучше пересмотреть доклад и постараться сократить его, избавиться от лишних эпитетов, вводных оборотов – там, где без них можно обойтись. Выводы следует пронумеровать и изложить в виде тезисов, сделав их максимально четкими и краткими.

Не пытайтесь выступить экспромтом или полужэкспромтом, не отступайте в момент выступления слишком далеко от подготовительного текста.

При обсуждении доклада отвечайте на вопросы конкретно, логично, по теме, с выводами и обобщением, проявляя собственное отношение к проблеме.

В конце доклада укажите используемую литературу.

Приводимые в тексте цитаты и выписки обязательно документируйте со ссылками на источник.

Подготовка реферата:

Реферат (от лат. *refero* «сообщаю») – краткое изложение в письменном виде или в форме публичного доклада содержания научного труда (трудов), литературы по теме.

Это самостоятельная научно-исследовательская работа студента, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы; приводит различные точки зрения, а так же собственные взгляды на неё. Содержание реферата должно быть логичным; изложение материала носить проблемно-тематический характер. Тематика рефератов обычно определяется преподавателем, но в определении темы инициативу может проявить и студент.

Прежде чем выбрать тему для реферата, автору необходимо выяснить свой интерес, определить, над какой проблемой он хотел бы поработать, более глубоко её изучить.

В зависимости от количества реферируемых источников выделяют следующие виды рефератов:

- монографические – рефераты, написанные на основе одного источника, при этом реферат не копирует дословно содержание первоисточника, а представляет собой новый вторичный текст, создаваемый в результате систематизации и обобщения материала первоисточника, его аналитико-синтетической переработки;
- обзорные – рефераты, созданные на основе нескольких исходных текстов, объединенных общей темой и сходными проблемами исследования.

Этапы работы над рефератом:

а). Выбор темы реферата.

Не беритесь за тему, которую вам навязывают, когда к ней, что называется, не лежит душа. В большинстве случаев хорошо получается только та работа, к которой испытываешь интерес. Предпочтительно, чтобы окончательная формулировка темы была чёткой и достаточно краткой. В ней не должно быть длинных, придаточных предложений. Хорошо, если в названии будет указан ракурс вашего подхода к теме. Не считайте, что тема должна полностью определять все содержание и строение дисциплины. Как правило, в процессе написания выявляются новые нюансы вопроса, порой возникают довольно продуктивные отвлечения от основной темы, и сама формулировка проблемы часто конкретизируется и немного меняется. Лучше подкорректировать тему под уже написанный текст, чем переписывать текст до тех пор пока он, наконец, идеально совпадёт с выбранной вами темой. Поэтому формулируйте тему так, чтобы была возможность всё-таки её подкорректировать. Если тема уже утверждена, а вам вдруг она показалась уже не интересной, слишком простой или, наоборот, слишком трудной, не просите заменить её. С большей вероятностью можно предположить, что как только тему сменят, она опять вам разонравится. Старайтесь доводить начатое дело до конца. Однако, если написанная работа никак не клеится и вы уверены, что это из-за темы, - попробуйте её сменить.

б). Разработка плана реферата

Структура реферата должна быть следующей:

1. Титульный лист
2. Содержание (в нём последовательно излагаются названия пунктов реферата, указываются страницы, с которых начинается каждый пункт).
3. Введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяется её значимость и актуальность, указывается цель задачи реферата, даётся характеристика используемой литературы).

4. Основная часть (каждый раздел её, доказательно раскрывая отдельную проблему или одну из её сторон, логически является продолжением предыдущего; в основной части могут быть предоставлены таблицы, графики, схемы).

5. Заключение (подводятся итоги или даётся обобщённый вывод по теме реферата, предлагаются рекомендации).

6. Список использованных источников.

Введение к реферату – важная его часть. Здесь обычно обосновывается актуальность выбранной темы, цель и задачи, краткое содержание, указывается объект рассмотрения, приводится характеристика источников для написания работы и краткий обзор имеющейся по данной теме литературы. Актуальность предполагает оценку своевременности и социальной значимости выбранной темы, обзор литературы по теме отражает знакомство автора с имеющимися источниками, умение их систематизировать, критически рассматривать, выделять существенное, определять главное.

Основная часть. Основная часть реферата структурируется по главам и параграфам (пунктам и подпунктам), количество и название которых определяются автором. Содержание глав основной части должно точно соответствовать теме работы и полностью ее раскрывать. Данные главы должны показать умение студента сжато, логично и аргументировано излагать материал, обобщать, анализировать и делать логические выводы. Основная часть реферата, помимо почерпнутого из разных источников содержания, должна включать в себя собственное мнение студента и сформулированные выводы, опирающиеся на приведенные факты.

В основной части реферата обязательными являются ссылки на авторов, чьи позиции, мнения, информация использованы в реферате. Ссылки на источники могут быть выполнены по тексту работы постранично в нижней части страницы (фамилия автора, его инициалы, полное название работы, год издания и страницы, откуда взята ссылка) или в конце цитирования - тогда достаточно указать номер литературного источника из списка использованной литературы с указанием конкретных страниц, откуда взята ссылка. (Например, 7 - номер источника в списке использованной литературы, С. 67–89). Номер литературного источника должен указываться после каждого нового отрывка текста из другого литературного источника. Цитирование и ссылки не должны подменять позиции автора реферата.

Заключительная часть предполагает последовательное, логически стройное изложение обобщенных выводов по рассматриваемой теме. Заключение не должно превышать объем двух страниц и не должно слово в слово повторять уже имеющийся текст, но должно отражать собственные выводы о проделанной работе, а может быть, и о перспективах дальнейшего исследования темы. В заключении целесообразно сформулировать итоги выполненной работы, кратко и четко изложить выводы, представить

анализ степени выполнения поставленных во введении задач и указать то новое, что лично для себя студент вынес из работы над рефератом.

Список использованной литературы составляет одну из частей работы, отражающую самостоятельную творческую работу автора, и позволяет судить о степени фундаментальности данного реферата. В список с 20 использованной литературы необходимо внести все источники, которые были изучены студентами в процессе написания реферата.

Если введение и заключение обычно бывают цельными, то основная часть, в свою очередь, подвергается более дробной рубрикации на главы и параграфы. Она осуществляется посредством нумерации и заголовков.

Каждый заголовок должен строго соответствовать содержанию следующего за ним текста.

Название глав и параграфов не следует делать ни слишком многословными, длинными, ни чересчур краткими. Длинные заголовки, занимающие несколько строк, выглядят громоздкими и с трудом воспринимаются. Тем более, что названия глав и параграфов набираются более крупными буквами. Слишком краткое название теряет всякую конкретность и воспринимается как общее. В заголовок не следует включать узкоспециальные термины, сокращения, аббревиатуру, формулы.

Помимо выделения частей текста, имеющих названия и номера, существует более дробная рубрикация без использования номеров и названий. Это деление текста на абзацы, то есть периодическое логически обусловленное отделение фрагментов написанного друг от друга с отступом вправо в начале первой строчки фрагмента. Абзацы позволяют сделать излагаемые мысли более рельефными, облегчают восприятие текста при чтении и его осмысление.

Желательно, чтобы объём абзацев был средним. Редкость отступов делает текст монотонным, а чрезмерная частота мешает сосредоточиться читателю на мысли автора. Между абзацами непременно должна существовать логическая связь, объёдиняющая их в цельное повествование.

в). Стилистика текста реферата

Очень важно не только то, как вы раскроете тему, но и язык, стиль, общая манера подачи содержания.

Научный текст красив, когда он максимально точен и лаконичен. Используемые в нём средства выражения, прежде всего, должны отличаться точностью, смысловой ясностью. Ключевые слова научного текста – это не просто слова, а понятия. Когда вы пишете, пользуйтесь понятийным аппаратом, то есть установленной системой терминов, значение и смысл которых должен быть для вас не расплывчатым, а чётким и ясным. Необходимость следить за тем, чтобы значение используемых терминов соответствовало принятому в данной дисциплине употреблению.

Вводные слова и обороты типа «итак», «таким образом» показывают, что данная часть текста служит как бы обобщением изложенного выше. Слова и обороты «следовательно», «отсюда следует, что...» свидетельствуют

о том, что между сказанным выше и тем, что будет сказано сейчас, существуют причинно-следственные отношения. Слова типа «вначале», «во-первых», «во-вторых», «прежде всего», «наконец», «в заключении сказанного» указывают на место излагаемой мысли или факта в логической структуре текста. Слова и обороты «однако», «тем не менее», «впрочем», «между тем» выражают наличие противоречия между только что сказанным и тем, что сейчас будет сказано.

Обороты типа «рассмотрим подробнее...» или «перейдём теперь к...» помогают более чёткой рубрикации текста, поскольку подчёркивают переход к новой невыделенной особой рубрикой части изложения.

Показателем культуры речи является высокий процент в тексте сложносочинённых и сложноподчинённых предложений. Сплошной поток простых предложений производит впечатление примитивности и смысловой бедности изложения. Однако следует избегать слишком длинных, запутанных и громоздких сложных предложений, читая которые, к концу забываешь, о чём говорилось в начале.

В тексте не должно быть многословия, смыслового дублирования, тавтологий. Его не стоит загромождать витиеватыми канцелярскими оборотами, ненужными повторами. Никогда не употребляйте слов и терминов, точное значение которых вам не известно.

г). Цитаты и ссылки

Необходимым элементом написания работы является цитирование. Цитаты в умеренных количествах украшают текст и создают впечатление основательности: вы подкрепляете и иллюстрируете свои мысли высказываниями авторитетных учёных, выдержками из документов и т. д. Однако цитирование тоже требует определённых навыков, поскольку на цитируемый источник надо грамотно оформить ссылку. Отсутствие ссылки представляет собой нарушение авторских прав, а неправильно оформленная ссылка рассматривается как серьёзная ошибка. Умение правильно, с соблюдением чувства меры, к месту цитировать источник – один из самых необходимых навыков при выполнении рефератов и докладов, т. к. обилие цитат может произвести впечатление несамостоятельности всей работы в целом.

Наиболее распространённая форма цитаты – прямая.

Например: «Язык, - отмечал А. П. Чехов, - должен быть прост и изящен».

Если вы цитируете источник, обязательно нужно на него сослаться. В студенческих работах обычно это делается с помощью внутритекстовых сносок.

д). Сокращения в тексте

В текстах принята единая система сокращений, которой необходимо следовать и при написании работы. Обязательно нужно сокращать слова «век», «год» при указании конкретных дат и просто хронологических границ описываемых явлений и событий. Когда эти слова употребляются в

единственном числе, при сокращении оставляется только первая буква: 1967 г., XX в. Если речь идёт о нескольких датах или веках, или о периоде, длившемся с какого – то года по какой – то на протяжении нескольких веков, первая буква слова «век» или «год» удваивается: 1902 – 1917 гг., X – XIV вв.

Сложные термины, названия организаций, учреждений, политических партий сокращаются с помощью установленных аббревиатур, которые состояются из первых букв каждого слова, входящего в название. Так, вместо слов «высшее учебное заведение» принято писать «вуз» (обратите внимание на то, что в данном случае все буквы аббревиатуры – строчные). Название учебных и академических учреждений тоже сокращаются по первым буквам: Российская Академия наук – РАН. В академическом тексте можно пользоваться и аббревиатурами собственного сочинения, сокращая таким образом, часто встречающихся в работе сложные составные термины. При первом употреблении такой аббревиатуры необходимо в скобках или в сноске дать её объяснение.

В конце предложения (но не в середине!) принято иногда пользоваться установленными сокращениями некоторых слов и оборотов, например: «и др.» (и другие), «и т. п.» (и тому подобное), «и т. д.» (и так далее), «и пр.» (и прочее). оборот «то есть» сокращается по первым буквам: «т. е.». Внутри предложения такие сокращения не допускаются.

Некоторые виды сокращений допускаются и требуются только в ссылках, тогда как в самом тексте их не должно быть. Это «см.» (смотри), «ср.» (сравни), «напр.» (например), «акад.» (академик), «проф.» (профессор).

Названия единиц измерения при числовых показателях сокращаются строго установленным образом: оставляется строчная буква названия единицы измерения, точка после неё не ставится: 3л (три литра), 5м (пять метров), 7т (семь тонн), 4 см (четыре сантиметра).

Рассмотрим теперь правила оформления числительных в академическом тексте. Порядковые числительные – «первый», «пятых», «двести восьмой» пишутся словами, а не цифрами. Если порядковое числительное входит в состав сложного слова, оно записывается цифрой, а рядом через дефис пишется вторая часть слова, например: «девятипроцентный раствор» записывается как «9 – процентный раствор».

Однозначные количественные числительные в тексте пишутся словами: «в течение шести лет», «сроком до пяти месяцев». Многозначные количественные числительные записываются цифрами: «115 лет», «320 человек». В тех случаях, когда числительным начинается новый абзац, оно записывается словами. Если рядом с числом стоит сокращённое название единицы измерения, числительное пишется цифрой независимо от того, однозначное оно или многозначное.

Количественные числительные в падежах кроме именительного, если записываются цифрами, требуют добавления через дефис падежного окончания: «в 17-ти», «до 15-ти». Если за числительным следует

относящееся к нему существительное, то падежное окончание не пишется: «в 12 шагах», а не в «12-ти шагах».

Порядковые числительные, когда они записываются арабскими цифрами, требуют падежных окончаний, которые должны состоять: из одной буквы в тех случаях, когда перед окончанием числительного стоит одна или две согласные или «й»: «5-я группа», а не «5-ая», «в 70-х годах», а не «в 70-ых»; Из двух букв, если числительное оканчивается на согласную и гласную: «2-го», а не «2-ого» или «2-о».

Если порядковое числительное следует за существительным, к которому относится, то оно пишется цифрой без падежного окончания: «в параграфе 1», «на рис. 9».

Порядковые числительные, записываются римскими цифрами, никогда не имеют падежных окончаний, например, «в XX веке», а не «в XX-ом веке» и т. п.

е). Оформление текста

Реферат должен быть отпечатан на компьютере. Текст реферата должен быть отпечатан на бумаге стандартом А4 с оставлением полей по стандарту: верхнее и нижнее поля по 2,0 см., слева - 3 см., справа – 1 см.

Заглавия (название глав, параграфов) следует печатать жирным шрифтом (14), текст – обычным шрифтом (14) и интервалом между строк 1,5.

В тексте должны быть четко выделены абзацы. В абзаце отступление красной строки должно составлять 1,25 см., т. е. 5 знаков (печатается с 6-го знака).

Работа должна иметь сквозную нумерацию арабскими цифрами. Номер страницы ставится внизу страницы по центру без точки на конце.

Нумерация страниц документа (включая страницы, занятые иллюстрациями и таблицами) и приложений, входящих в состав этого документа, должна быть сквозной, первой страницей является титульный лист.

На втором листе документа помещают содержание, включающее номера и наименование разделов и подразделов с указанием номеров листов (страниц). Слово «Содержание» записывают в виде заголовка (симметрично тексту) с прописной буквы. Наименования, включенные в содержание, записывают строчными буквами, начиная с прописной.

Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всего документа (части) и обозначаться арабскими цифрами без точки, записанными с абзацного отступа. Раздел рекомендуется начинать с нового листа (страницы).

Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится.

Разделы и подразделы должны иметь заголовки, кратко и четко отражающие содержание разделов и подразделов. Заголовки следует печатать с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. Переносы

слов по слогам в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Расстояния между заголовком и текстом при выполнении документа машинописным способом должно быть равно 3-4 интервалам.

Обширный материал, не поддающийся воспроизведению другими способами, целесообразно сводить в таблицы. Таблица может содержать справочный материал, результаты расчетов, графических построений, экспериментов и т. д. Таблицы применяют также для наглядности и сравнения показателей.

При выборе темы реферата старайтесь руководствоваться:

- вашими возможностями и научными интересами;
- глубиной знания по выбранному направлению;
- желанием выполнить работу теоретического, практического или опытно – экспериментального характера;
- возможностью преемственности реферата с выпускной квалификационной работой.

Объём реферата может колебаться в пределах 5 – 15 печатных страниц; все приложения к работе не входят в её объём.

Реферат должен быть выполнен грамотно, с соблюдением культуры изложения.

Обязательно должны иметься ссылки на используемую литературу.

ж). Составление библиографии и подбор источников по теме (как правило, при разработке реферата используется не менее 8 – 10 различных источников).

Список использованной литературы составляет одну из частей работы, отражающую самостоятельную творческую работу автора, и позволяет судить о степени фундаментальности данного реферата. В список использованной литературы необходимо внести все источники, которые были изучены студентами в процессе написания реферата.

Студенты самостоятельно подбирают литературу, необходимую при написании реферата. Для этого вы должны научиться работать с каталогами.

Список использованной литературы, приводится в следующей последовательности:

- 1) законодательные акты (в хронологическом порядке);
- 2) статистические материалы и нормативные документы (в хронологическом порядке);
- 3) литературные источники (в алфавитном порядке) – книги, монографии, учебники и учебные пособия, периодические издания, зарубежные источники,
- 4).интернет-источники.

Для работ из журналов и газетных статей необходимо указать фамилию и инициалы автора, название статьи, а затем наименование источника со всеми элементами титульного листа, после чего указать номер страницы начала и конца статьи.

Для Интернет-источников необходимо указать название работы, источник работы и сайт.

После списка использованной литературы могут быть помещены различные приложения (таблицы, графики, диаграммы, иллюстрации и пр.). В приложение рекомендуется выносить информацию, которая загромождает текст реферата и мешает его логическому восприятию. В содержательной части работы эта часть материала должна быть обобщена и представлена в сжатом виде. На все приложения в тексте реферата должны быть ссылки. Каждое приложение нумеруется и оформляется с новой страницы.

Примерная тематика докладов и рефератов

1. Теоретические основы автоматизации управления.
2. Методы проектирования автоматизированных систем.
3. Типы автоматизированных систем управления.
4. Значение информации в управлении: процесс принятия решений, системы поддержки управленческих решений, формализация процессов управления.
5. Обобщенная структура и состав автоматизированной системы управления предприятием.
6. Общие принципы построения интеллектуальных транспортных систем: терминология, основные принципы интеграции, виды интеграции.
7. Анализ проектов развития ИТС: характеристика типичных проектов.
8. Интеллектуальные транспортные системы при управлении в опасных ситуациях.
9. Автоматизированные системы управления общественным транспортом с использованием технологий ИТС.
10. Автоматизированные системы маршрутной навигации: основные виды. Использование навигационной системы GPS при маршрутном ориентировании.
11. Математические методы при решении задач организации дорожного движения при использовании навигационной информации.
12. Особенности оптимизации параметров (маршрутов) транспортных потоков в условиях ИТС.
13. Выбор моделей и оптимизация движения маршрутных транспортных средств на регулируемой улично-дорожной сети в ИТС.
14. Логическая схема информационной системы автотранспортного предприятия и ее реализация в виде базы данных.
15. Разработка и внедрение систем управления: разработка технического задания, разработка информационной системы и внедрение.
16. АСУ и применение их в процессе управления транспортным предприятием.
17. Автоматизированная система управления транспортом. Значение в управлении автомобильным транспортом.

Задания для самостоятельного контроля знаний

Обучающийся самостоятельно изучает по учебникам и учебно-методическим пособиям темы дисциплины, не входящие аудиторские часы, а также систематизирует материалы лекций и лабораторных занятий. При этом учебный материал конспектирует в специальной тетради.

Конспект должен содержать четкое изложение сути темы, иметь четко выстроенное логическое построение содержания рассмотренных вопросов. Текст желательно изложить кратко, локально, по существу.

Уровень освоенности учебного материала подвергается самопроверке по контрольным вопросам, составленным по каждой теме дисциплины, а также по тестовым заданиям.

Задания самостоятельной работы

1. Дать определения производственного и технологического процессов.
2. Что понимается под качеством и производительность производственного процесса?
3. Назовите элементы производственного процесса.
4. Укажите типы и виды производства.
5. Что понимают под автоматизацией производственных процессов? В чем отличие автоматизации от механизации?
6. Какими показателями оценивается уровень автоматизации?
7. Чем отличается автоматический производственный процесс от автоматизированного?
8. Какие преимущества дает автоматизация производства?
9. Как влияют конструкторские мероприятия на возможность повышения производительности труда?
10. Приведите количественные показатели технологичности конструкции, позволяющие определить коэффициенты стандартизации и унификации изделия.
11. Как влияют меры организационного характера на повышение производительности труда?
12. Перечислите основные направления сокращения вспомогательного времени на операцию
13. Перечислите основные направления сокращения времени на обслуживание.
14. Объясните понятие «цикловая производительность автомата».
15. Объясните понятие «технологическая производительность автомата».
16. Объясните понятие «фактическая производительность автомата».
17. Назовите основные задачи технической подготовки производства.
18. Перечислите основные этапы конструкторской подготовки производства и раскройте их содержание.
19. Какая исходная информация необходима для проведения

- конструкторской подготовки производства?
20. Раскройте содержание этапа технического проектирования нового изделия.
 21. Что представляет собой рабочий проект как этап конструкторской подготовки производства?
 22. Назовите пути ускорения конструкторской подготовки производства.
 23. Как влияет САПР на сроки разработки новой конструкции изделия?
 24. Перечислите основные этапы технологической подготовки производства и раскройте их содержание.
 25. Назовите основную документацию, разрабатываемую в ходе технологической подготовки производства.
 26. Какие этапы технологической подготовки производства являются на ваш взгляд, наиболее трудоемкими?
 27. Какими факторами обусловлена специфика разработки технологических процессов автоматизированного производства?
 28. Каковы достоинства стандартизации и унификации изделий, оборудования, технологических процессов?
 29. Каковы подходы к проектированию технологии изготовления изделий в АПС?
 30. Что является основой типизации ТП и где применяют типовые ТП??
 31. Назовите основные направления, которые используются при типизации ТП.
 32. Перечислите критерии оценки технологичности изделий. Для чего проводится отработка конструкций на технологичность?
 33. Объясните основы построения групповой технологии. Где она применяется?
 34. Что такое модульная технология?
 35. Что такое «полуавтомат», «автомат», «автоматическая линия», «автоматический цех»?
 36. Как выглядит типовая планировочная схема автоматической линии?
 37. Как выбираются технологические методы и маршруты обработки для автоматических линий?
 38. Как работает роторная автоматическая линия?
 39. Для каких целей применяются промышленные роботы в современном производстве?
 40. По каким признакам классифицируются промышленные роботы?
 41. Из каких составных частей состоят промышленные роботы и каково их назначение?
 42. Какие основные технические параметры характеризуют промышленный робот?
 43. Что представляет собой манипуляционная система промышленного робота?

44. Каковы основные направления автоматизации контроля?
45. Какие погрешности возникают при контроле?
46. Чем отличаются друг от друга пассивный и активный контроль?
47. Как построены автоматы пассивного и активного контроля?
48. Как осуществляется автоматический контроль линейных размеров детали?
49. Чем обеспечивается автоматический контроль формы деталей?
50. Каково назначение измерительных станций контрольных автоматов?

Материалы тестовой системы по дисциплине

1. В программе AutoCAD формат чертежа по умолчанию:

- 1) A3;
- 2) A2;
- 3) A1.

2. Режимы черчения задаются:

- 1) в панели координат;
- 2) в строке состояния;
- 3) в стандартной панели инструментов.

3. Клавиша «ESC» в AutoCAD используется для:

- 1) вызова контекстного меню.
- 2) ввода команд;
- 3) отмены команд и выхода из диалоговых окон.

4. Клавиша «Пробел» в AutoCAD используется для:

- 1) ввода команд;
- 2) отмены команд и выхода из диалоговых окон;
- 3) вызова контекстного меню.

5. Клавиша «Enter» в AutoCAD используется для:

- 1) ввода команд;
- 2) отмены команд и выхода из диалоговых окон;
- 3) вызова контекстного меню.

6. Текстовое окно активизируется кнопкой:

- 1) F1;
- 2) F2;
- 3) F3.

7. Файл чертежа в AutoCAD имеет расширение:

- 1) .dwg ;
- 2) .pdf ;
- 3) .xls .

8. Точка создается с помощью команды:

- 1) Arc ;
- 2) Point ;
- 3) Draw .

9. Отрезок создается командой:

- 1) Draw;
- 2) Arc ;
- 3) Line .

10. Дуга создается командой:

- 1) Arc ;
- 2) Point;
- 3) Draw .

11. Окружность создается командой:

- 1) Point;
- 2) Arc;
- 3) Circle.

12. Прямоугольник создается командой:

- 1) Rectangle;
- 2) Spline;
- 3) Line.

13. Объект, включающий в себя отрезки и дуги, создается командой:

- 1) Spline;
- 2) Polyline;
- 3) Line.

14. Кольцо создается командой:

- 1) Donut;
- 2) Spline;
- 3) Rectangle.

15. Набор параллельных линий создается командой:

- 1) Multiline;
- 2) Spline;
- 3) Line.

16. Линия бесконечной длины, используемая для разметки, создается командой:

- 1) Rectangle;
- 2) Spline;
- 3) Construction Line.

17. Для увеличения изображения на экране в два раза используется команда:

- 1) View – Zoom – Out (Вид – Масштаб - Выход) ;
- 2) View – Zoom – In (Вид – Масштаб - Вход);
- 3) View – Zoom – All (Вид – Масштаб - Все).

18. Для увеличения некоторой области чертежа на экране используется команда:

- 1) View – Zoom – Window (Вид – Масштаб - Окно);
- 2) View – Zoom – Out (Вид – Масштаб - Выход);
- 3) View – Zoom – All (Вид – Масштаб - Все).

19. Для уменьшения изображения на экране в два раза используется команда:

- 1) View – Zoom – All (Вид – Масштаб - Все);
- 2) View – Zoom – In (Вид – Масштаб - Вход);
- 3) View – Zoom – Out (Вид – Масштаб - Выход).

20. Для отображения области, определяемой границами чертежа, на экране используется команда:

- 1) View – Zoom – All (Вид – Масштаб - Все);
- 2) View – Zoom – Out (Вид – Масштаб - Выход);
- 3) View – Zoom – In (Вид – Масштаб - Вход).

21. Объектная привязка к концам отрезка называется:

- 1) Endpoint (Конточка);
- 2) Midpoint (Середина);
- 3) Node (Узел).

22. Объектная привязка к крайним точкам окружности называется:

- 1) Node (Узел);
- 2) Midpoint (Середина);
- 3) Quadrant (Квадрант).

23. Для создания фаски используется команда:

- 1) Chamfer;
- 2) Fillet;
- 3) Array.

24. Для обрезки объектов по заданной границе используется команда:

- 1) Fillet;
- 2) Trim;
- 3) Erase.

25. Для продления объектов до заданной границы используется команда:

- 1) Extend;
- 2) Trim;
- 3) Erase.

26. Для поворота объекта на заданный угол используется команда:

- 1) Erase;
- 2) Trim;
- 3) Rotate.

27. Для масштабирования выбранного объекта используется команда:

- 1) Trim;
- 2) Scale;
- 3) Erase.

28. Для создания подобной копии выбранного объекта используется команда:

- 1) Offset;
- 2) Trim;
- 3) Erase.

29. Для создания разрывов используется команда:

- 1) Erase;
- 2) Trim;
- 3) Break.

30. Для создания однострочного текста используется команда:

- 1) DText;
- 2) MText;
- 3) FText.

31. Для выполнения чертежно-конструкторской документации предназначена программа:

- 1) PhotoShop;
- 2) AutoCAD;
- 3) Paint.

32. В программе AutoCAD сетка включается кнопкой:

- 1) GRID (СЕТКА);
- 2) ORTHO (ОРТО);
- 3) POLAR (ОТС-ПОЛЯР).

33. В программе AutoCAD привязка указателя мыши к сетке включается кнопкой:

- 1) ORTHO (ОРТО);
- 2) SNAP (ШАГ);
- 3) POLAR (ОТС-ПОЛЯР).

34. В программе AutoCAD режим вычерчивания горизонтальных и вертикальных линий включается кнопкой:

- 1) ORTHO (ОРТО);
- 2) POLAR (ОТС-ПОЛЯР);
- 3) OSNAP (ПРИВЯЗКА).

35. В программе AutoCAD режим привязки к объектам включается кнопкой:

- 1) ORTHO (ОРТО);
- 2) GRID (СЕТКА);
- 3) OSNAP (ПРИВЯЗКА).

36. В программе AutoCAD режим полярного слежения включается кнопкой:

- 1) GRID (СЕТКА);
- 2) POLAR (ОТС-ПОЛЯР);
- 3) ORTHO (ОРТО).

37. В программе AutoCAD команды нанесения размеров находятся в меню:

- 1) Dimension (Измерение);
- 2) Draw (Рисовать);
- 3) Modify (Изменить).

38. В программе AutoCAD команды редактирования объектов находятся в меню:

- 1) Format (Формат);
- 2) Draw(Рисовать);
- 3) Modify (Изменить).

39. В программе AutoCAD команды черчения находятся в меню:

- 1) Draw (Рисовать);
- 2) Modify (Изменить);
- 3) Format (Формат).

40. В программе AutoCAD для вычерчивания многоугольников служит команда:

- 1) Polyline;
- 2) Polygon;
- 3) Spline.

41. В программе AutoCAD вкладка Layout предназначена для:

- 1) изменения цвета фона;
- 2) вычерчивания объектов;
- 3) оформления чертежа в виде, предназначенном для печати.

42. Для вычерчивания кривых в программе AutoCAD предназначена команда:

- 1) Arc;
- 2) Point;
- 3) Spline.

43. В программе AutoCAD для включения объектного слежения предназначена кнопка:

- 1) SNAP (ШАГ);
- 2) GRID (Сетка);
- 3) OTRACK (ОТС-ОБЪЕКТ).

44. В программе AutoCAD для зеркального отображения объекта используется команда:

- 1) Copy;
- 2) Array;
- 3) Mirror;.

45. В программе AutoCAD для создания прямоугольного или полярного массива элементов служит команда:

- 1) Array ;
- 2) Mirror ;
- 3) Copy.

46. В программе AutoCAD для построения сопряжения используется команда:

- 1) Erase;
- 2) Trim;
- 3) Fillet.

47. В программе AutoCAD для удаления выделенных объектов используется команда:

- 1) Erase;
- 2) Trim;
- 3) Break;

48. В программе AutoCAD для вычерчивания овалов предназначена команда:

- 1) Spline;
- 2) Ellipse;
- 3) Polyline.

49. В программе AutoCAD для задания стиля точки нужно:

- 1) в меню Format выбрать команду Point Style;
- 2) в меню Format выбрать команду Text Style;
- 3) в меню Format выбрать команду Linetype.

50. В программе AutoCAD для задания типов линий нужно:

- 1) в меню Format выбрать команду Linetype;
- 2) в меню Format выбрать команду Text Style;
- 3) в меню Format выбрать команду Point Style.

51. Для изменения формата чертежа в AutoCAD используется команда:

- 1) DIMSCALE;
- 2) LTSCALE;
- 3) LIMITS.

52. Для изменения единиц измерения в AutoCAD используется команда:

- 1) Lines;
- 2) PointStule;
- 3) Units.

53. Трехмерные модели, в которых определены рёбра и поверхности объекта, называются:

- 1) каркасными;
- 2) поверхностными;
- 3) монолитными.

Информационная безопасность компьютерных систем

1. Гарантия того, что конкретная информация доступна только тому кругу лиц, для которого она предназначена, называется:

- 1) устойчивость;
- 2) централизованность;
- 3) конфиденциальность.

2. Гарантия того, что информация существует в ее исходном виде, т.е. при ее хранении или передаче не было произведено несанкционированных изменений, называется:

- 1) комплексность;
- 2) целостность;
- 3) визуализированность.

3. Гарантия того, что источником информации является именно то лицо, которое заявлено как её автор, называется:

- 1) аутентичность;
- 2) конфиденциальность;
- 3) доступность.

4. Гарантия того, что при необходимости можно будет доказать, что автором сообщения является именно заявленный человек, и не может являться никто другой, называется:

- 1) конфиденциальность;
- 2) апеллируемость;
- 3) доступность.

5. Гарантия того, что информационная система ведет себя в нормальном и внештатном режимах так, как запланировано, называется:

- 1) субъективность;
- 2) объективность;
- 3) надежность.

6. Гарантия точного и полного выполнения информационной системой всех команд называется:

- 1) точность;
- 2) распределенность;
- 3) дискретность.

7. Гарантия того, что различные группы лиц имеют различный доступ к информационным объектам, и эти ограничения доступа постоянно выполняются, называется:

- 1) апеллируемость;
- 2) целостность;
- 3) контроль доступа.

8. Гарантия того, что в любой момент может быть произведена полноценная проверка любого компонента программного комплекса, называется:

- 1) контролируемость;
- 2) централизация;
- 3) децентрализация.

9. Гарантия того, что клиент, подключенный в данный момент к системе, является именно тем, за кого себя выдает, называется:

- 1) диагностика;
- 2) контроль идентификации;
- 3) конфиденциальность.

10. Алгоритмы, в которых для зашифровки и расшифровки сообщения используется один и тот же блок информации (ключ), называются:

- 1) симметричными;
- 2) асимметричными;
- 3) асинхронными.

11. Алгоритмы, использующие для зашифровки сообщения один («открытый») ключ, известный всем желающим, а для расшифровки другой («закрытый»), существующий только у получателя, называются:

- 1) обратимыми;
- 2) синхронными;
- 3) асимметричными.

12. Криптоалгоритмы, при использовании которых блоки информации, сами по себе не изменяются, но изменяется порядок их следования, называются:

- 1) перестановочными;
- 2) подстановочными;
- 3) заменяемыми.

13. Какой сетевой кабель наиболее защищен от несанкционированного прослушивания?

- 1) коаксиальный;
- 2) оптоволоконный;
- 3) витая пара.

14. На каком уровне модели OSI сетевая атака основывается на заведомо неправильной маршрутизации пакетов?

- 1) на сетевом;
- 2) на транспортном;
- 3) на физическом.

15. Метод искажения текста с помощью специального алгоритма для того, чтобы понять его могли только те люди, которые знают данный метод, называется:

- 1) сканированием;
- 2) шифрованием;
- 3) масштабированием.

16. Вирусы, которые активизируются и становятся заразными при чтении с загрузочного сектора инфицированного диска, называются:

- 1) загрузочные вирусы;
- 2) макросы;
- 3) модули.

17. Вирусы, которые создаются с помощью средств языка Visual Basic for Application и присоединяются к шаблону документов, называются:

- 1) бутовые вирусы;
- 2) маскированные вирусы;
- 3) макровирусы.

18. Какие из перечисленных программ являются архиваторами?

- 1) ZIP;
- 2) DOS;
- 3) MDB.

19. Для организации совместного использования данных в кластерах применяют:

- 1) компиляцию;
- 2) репликацию;
- 3) архивацию.

20. Компьютер с прикладным программным обеспечением для совместного использования всеми клиентами сети называется:

- 1) сервер приложений;
- 2) администратор;
- 3) браузер.

21. Процесс оптимизации дискового пространства называется:

- 1) дефрагментация;
- 2) инкапсуляция;
- 3) полиморфизм.

22. Блок программного кода, целенаправленно внедренный внутри других прикладных программ, который вызывает скрытые от пользователя изменения в файловой системе жестких дисков и/или в содержании других программ, называется:

- 1) макрос;
- 2) утилита;
- 3) программный вирус.

23. Контроль за обращениями к жесткому диску с помощью антивирусов относится к:

- 1) организационным методам защиты информации;
- 2) аппаратным методам защиты информации;
- 3) программным методам защиты информации.

24. Автоматическое сканирование жестких дисков при включении компьютера с целью поиска вирусов относится к:

- 1) программным методам защиты информации;
- 2) аппаратным методам защиты информации;
- 3) организационным методам защиты информации.

25. Автоматический контроль за изменением размеров и других атрибутов файлов относится к:

- 1) аппаратным методам защиты информации;
- 2) программным методам защиты информации;
- 3) организационным методам защиты информации.

26. Принцип, который полагает, что защита данных не абсолютна, и приёмы её снятия известны, но она всё же достаточна для того, чтобы сделать это мероприятие нецелесообразным, называется:

- 1) принцип стойкости ключа;
- 2) принцип достаточности защиты;
- 3) принцип нецелесообразности.

27. Средняя продолжительность времени, необходимого для реконструкции закрытого ключа по его опубликованному открытому ключу, называется:

- 1) криптостойкостью;
- 2) защищенностью;
- 3) закрытостью.

28. В России государственной сертификацией в области средств шифрования данных занимается:

- 1) Федеральное агентство по защите интеллектуальной собственности;
- 2) Федеральное агентство правительственной связи и информации при Президенте Российской Федерации;
- 3) Федеральное агентство по защите информации.

29. В случае, если к документу необходимо присоединить дату и время отправления, которые будут иметь юридическую силу, то это производится:

- 1) третьей стороной, авторитет которой признают оба партнера;
- 2) автоматически; в сообщение вставляется системная дата и время компьютера-отправителя;
- 3) вручную, отправителем сообщения.

30. Для уменьшения размеров файлов при подготовке к передаче по каналам связи применяют:

- 1) уплотнение (архивацию) папок;
- 2) уплотнение (архивацию) файлов;
- 3) уплотнение дисков.

31. Средство архивации данных перед длительным хранением, например, при резервном копировании:

- 1) уплотнение дисков;
- 2) дефрагментация дисков;
- 3) архивация папок.

32. Если при сжатии данных происходит изменение их содержания, то этот метод называется:

- 1) сжатием с регулируемой потерей информации;
- 2) сжатием без потери информации;
- 3) архивацией без потери информации.

33. Какой формат файлов относится к методам сжатия с потерей информации?

- 1) .xls;
- 2) .zip;
- 3) .mp3.

34. Какой формат файлов относится к методам сжатия с потерей информации?

- 1) .jpg;
- 2) .txt;
- 3) pdf.

35. Какой метод сжатия является обратимым?

- 1) .mpg;
- 2) .rar;
- 3) exe.

36. Какой метод сжатия данных выполняет кодирование битовыми группами и эффективен для массивов большого объема?

- 1) Алгоритм Хаффмана;
- 2) Алгоритм Вирта;
- 3) Алгоритм Горина.

37. Какие из перечисленных программ не являются архиваторами?

- 1) ARJ;
- 2) Rar;
- 3) Winamp.

38. Архив, имеющий расширение .exe, который применяется в случаях, если у конечного пользователя нет программных средств для работы с архивами, называется:

- 1) распределенным;
- 2) самораспаковывающимся;
- 3) централизованным.

39. Архив, который небольшими частями записывается на несколько носителей информации, называется:

- 1) распределенным;
- 2) кусочным;
- 3) разбитым.

40. Какое ведомство в настоящее время осуществляет государственную политику в области транспорта России?

- 1) Министерство внутренних дел Российской Федерации;
- 2) Министерство автомобилестроения Российской Федерации;
- 3) Министерство транспорта Российской Федерации.

Список литературы для СРС

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания	Используется при изучении тем	Количество экземпляров	
					библиотека	кафедра
8 семестр						
1.	Электронные и микропроцессорные системы управления автомобилей [Текст]: учебное пособие	Ю. А. Смирнов, А. В. Муханов	- СПб.: Лань, 2012	1 – 5, 7	4	-
2.	Основы технической эксплуатации автомобилей : учеб. пособ. - 2-е изд., перераб. и доп. - ISBN 978-5-209-03531-2 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785209035312.html	А.К. Синицын	М. : Издательство РУДН, 2011. - 282 с	1 – 5	Эл. рес.	-

3.	Электронные и микропроцессорные системы управления автомобилей: учебное пособие - ISBN 978-5-8114-1167-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/3720	Ю.А. Смирнов, А.В. Муханов	Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 624 с.	1 – 5	Эл. рес.	-
----	--	----------------------------	--	-------	----------	---

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Офисные программы: Microsoft Office 2007; Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Visual Studio 2008-2015, по программе MS DreamSpark MS Project Professional 2016, по программе MS DreamSpark, MS Visio 2007-2016, по программе MS DreamSpark, MS Access 2010-2016, по программе MS DreamSpark MS Windows, 7 pro 8 pro 10 pro, AutoCAD, Irbis, My Test, BusinessStudio 4.0, 1С: Предприятие 8. Сельское хозяйство. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях (обновление 2020 г.), Консультационно-справочные службы Гарант (обновление 2020 г.), Консультант (обновление 2020 г.), SuperNovaReaderMagnifier (Программа экранного увеличения с поддержкой речи для лиц с ограниченными возможностями).

- <http://www.techno.stack.net> - федеральный портал "Инженерное образование".
- <http://www.csrs.ru/gost/gost.htm> - Online-доступ к государственным стандартам.
- www.technical.info-нормативно-техническая документация.
- www.mintrans.ru - официальный сайт Министерства транспорта РФ.
- www.gai.ru - официальный сайт Государственной инспекции безопасности дорожного движения РФ.
- <http://m2m-t.ru> – официальный сайт ООО «М2М телематика».
- www.trim.ru – официальный сайт ООО «НПП «СпецТек».
- www.mashina.info - Международный автомобильный портал.

- <http://www.aeer.cctpu.edu.ru> - Ассоциация инженерного образования России.
- www.auto.itkm.ru - автомобильный информационный портал.
- www.avtoindent.ru - автомобильный информационный портал.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется в ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ (далее – Университет) с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Университет обеспечивает:

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь (в случае необходимости);
- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- наличие в библиотеке и читальном зале Университета Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, видеоувеличителей, программ не визуального доступа к информации;

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
- наличие мультимедийной системы;

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения Университета, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, в отдельных группах и удаленно с применением дистанционных технологий

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными

возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Категории студентов	Формы
С нарушением слуха	- в печатной форме - в форме электронного документа
С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шрифтом - в форме электронного документа - в форме аудиофайла
С нарушением опорно-двигательного аппарата	- в печатной форме - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие оценочные средства:

Категории студентов	Виды оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушением слуха	тест	преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	собеседование	преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушением опорно-двигательного аппарата	решение дистанционных тестов, контрольные вопросы	организация контроля с помощью электронной оболочки MOODLE, письменная проверка

Студентам с ограниченными возможностями здоровья увеличивается время на подготовку ответов к зачёту, разрешается готовить ответы с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им

в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены Университетом или могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

- инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

- доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

- доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно). При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

**Перечень основной и дополнительной учебной литературы,
необходимой для освоения дисциплины.**

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляются основная и дополнительная учебная литература в виде электронного документа в фонде библиотеки и/или в электронно-библиотечных системах. А также предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

Наличие специальных средств обучения инвалидов и лиц с ОВЗ.

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

Для обучающихся с нарушениями слуха предусмотрена компьютерная техника, аудиотехника (акустический усилитель звука и колонки), видеотехника (мультимедийный проектор, телевизор), используются видеоматериалы, наушники для прослушивания, звуковое сопровождение учебной литературы в электронной библиотечной системе «Консультант студента».

Для обучающихся с нарушениями зрения предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра. В библиотеке на каждом компьютере предусмотрена возможность увеличения шрифта, предоставляется бесплатная литература на русском и иностранных языках, изданная рельефно-точечным шрифтом (по Брайлю).

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата предусмотрено использование альтернативных устройств ввода информации (операционная система Windows), такие как экранная клавиатура, с помощью

которой можно вводить текст. Учебные аудитории 101/2, 101/3, 101/4, 101/5, 110, 112, 113, 114, 116, 118, 119, 121, 123, 126, 1-100, 1-104, 1-106, 1-107 имеют беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. В библиотеке специально оборудованы рабочие места, соответствующим стандартам и требованиям. Обучающиеся в удаленном доступе имеют возможность воспользоваться электронной базой данных научно-технической библиотеки Чувашского ГАУ, по необходимости получать виртуальную консультацию библиотекаря по использованию электронного контента.