

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по образовательной
деятельности и молодежной политике
/ Воробьева С.Л./
«28» августа 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

По специальности среднего профессионального образования:
23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств

Квалификация выпускника – Специалист
Форма обучения – очная

Ижевск 2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП.....	5
3..... КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	12
6 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУ- ДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	13
7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИС- ЦИПЛИНЫ.....	17
8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	20

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является формирование у студентов знаний, умений и навыков, необходимых для производства информации для ее анализа человеком и принятия на его основе решения по выполнению какого-либо действия последующего изучения специальных дисциплин и дальнейшей их практической деятельности в сфере материально-технического обеспечения сельскохозяйственного производства.

Задачи дисциплины:

- изучение теоретических основ развития информационных технологий и использование современных средств, для решения задач в своей профессиональной области.
- обучение поиску и анализу профильной научно-технической информации, необходимой для решения конкретных инженерных задач, в том числе при выполнении междисциплинарных проектов.
- приобретение навыков защиты информации.
- формирование у студентов знаний о современных информационных технологиях.
- знакомство с современными графическими редакторами и мультимедийными технологиями.
- получение знаний о способах, целях и преимуществах внедрения информационных систем в организациях.
- формирование знаний и навыков работы с современными распространенными операционными системами.
- формирование знаний и навыков работы с программами управления данных на компьютере.
- формирование навыков работы с современными офисными пакетами.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть основными требованиями, характеризующими профессиональную деятельность бакалавров.

Область профессиональной деятельности бакалавров включает: эффективное использование компьютерной техники для технологической модернизации сельскохозяйственного производства.

Объектами профессиональной деятельности бакалавров являются машинные технологии и системы машин для производства, хранения и транспортирования продукции растениеводства и животноводства; технологии и средства мелкосерийного производства сельскохозяйственной техники; технологии технического обслуживания, диагностирования и ремонта машин и оборудования; методы и средства испытания машин; машины, установки, аппараты, приборы и оборудование для хранения и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства, а также технологии и технические средства перерабатывающих цехов и предприятий.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Учебная дисциплина ОП.06 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» включена в общепрофессиональный цикл. Форма контроля – экзамен. Общая трудоёмкость составляет 116 часов.

Для изучения данной учебной дисциплины студенту нужны знания, умения и навыки.

Обучаемый должен **знать**:

- правила построения чертежей деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерных моделей деталей в программе Компас 3D;
- способы графического представления пространственных образов;
- возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;

- основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации применительно к программам компьютерной графики в профессиональной деятельности;
- основы трёхмерной графики;
- программы, связанные с работой в профессиональной деятельности;
- основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем;
- назначение и функции операционных систем;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ и возможность использования их в профессиональной деятельности;
- основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- оформлять в программе Компас 3D проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- строить чертежи деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерные модели деталей;
- решать графические задачи;
- искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях;
- иллюстрировать работы с использованием средств информационных технологий и автоматизации коммуникационной деятельности;
- работать в программах, связанных с профессиональной деятельностью.

Обучаемый должен **владеть**: персональным компьютером на уровне квалифицированного пользователя.

2.1 Содержательно-логические связи дисциплины (модуля) **Информационные технологии в профессиональной деятельности**

Код дисциплины (модуля)	Содержательно-логические связи	
	коды и название учебных дисциплин (модулей), практик	
	на которые опирается содержание данной учебной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной учебной дисциплины (модуля) выступает опорой
ОП.06	Математика Физика Информатика Инженерная графика	Техническая механика Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей

3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень компетенций, формируемых при изучении дисциплины: ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 07.; ПК 1.1.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 3.2.; ПК 3.3.

Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:	
		Знать	Уметь
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности

		деятельности	
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
ПК 1.1.	Осуществлять диагностику автотранспортных средств	устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта; классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного двигателя; правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности; информационные программы технической документации по диагностике автомобилей; коды неисправностей, диаграммы работы электронного контроля работы	осуществлять подбор специального инструмента и диагностического оборудования в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя автотранспортных средств и их компонентов; осуществлять считывание и расшифровка ошибок и текущих параметров мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов; осуществлять выполнение общей и специализированной (по конкретной системе) диагностики мехатронных систем автотранспортного средства и его компонентов; осуществлять считывание и анализ показаний датчиков диагностируемых мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов; осуществлять осуществление адресного управления исполнительными механизмами

		<p>автомобильных двигателей, предельные величины износов их деталей и сопряжений; компоненты автомобильных электронных устройств; марки и модели автомобилей, их технические характеристики и особенности конструкции; основные неисправности автомобильных двигателей, их признаки, причины и способы устранения; показатели качества и методы оценки систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей; содержание диагностической карты автомобиля, технические термины, типовые неисправности; строение и свойства машиностроительных материалов; технические документы на приёмку автомобиля.</p>	<p>диагностируемых мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов; осуществлять снятие, сохранение, расшифровка осциллограмм и других видов сигналов датчиков диагностируемых мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов; осуществлять пользование специализированным диагностическим оборудованием; анализ, систематизация и формализация данных и итогов диагностики мехатронных систем, формулировка рекомендаций по технологическому процессу устранения неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.</p>
ПК 2.1.	<p>Планировать и организовывать материально-техническое обеспечение процесса технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств и их компонентов</p>	<p>основы управления деятельностью в области сервиса автотранспортных средств и их компонентов; основные технико-экономические показатели производственной деятельности в области сервиса автотранспортных</p>	<p>планировать и осуществлять руководство работой по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов; рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов; анализировать наличие материалов, оборудования и</p>

		<p>средств и их компонентов; технология работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов; номенклатура оборудования и инструмента, используемого для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.</p>	<p>инструмента, исходя из производственной программы предприятия; контролировать наличие, исправность и соблюдение сроков поверки инструментов, оснастки и оборудования, применяемых для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов; оформлять заказы на материалы, оборудование и инструмент для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов; пользоваться справочными материалами и технической документацией организаций-изготовителей автотранспортных средств, материалов, оборудования и инструмента.</p>
ПК 2.2.	<p>Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала по выполнению работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов</p>	<p>заказ материалов, оборудования и инструмента для проведения работ; приёмка и выдача материалов и инструмента; ведение статистики и отчётности по движению запасных частей и материалов, использованных в ходе проведения гарантийных действий с автотранспортными средствами и их компонентами; организация хранения, утилизации, направления представителям производителей автотранспортных средств и их компонентов запасных частей и материалов,</p>	<p>осуществлять анализ причин некачественного или несвоевременного выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов; осуществлять планирование загрузки зоны технического обслуживания и текущего ремонта и рабочего времени, необходимого для проведения работ; осуществлять создание системы мотивации и обучения для персонала по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов; осуществлять ведение учёта выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов; осуществлять обоснование мероприятий по улучшению</p>

		использованных в ходе проведения гарантийных действий; контроль рационального использования расходных материалов; контроль соблюдения технологических процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов, проверка качества выполненных работ; контроль соблюдения персоналом техники безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов, проведение инструктажей;	или совершенствованию процесса технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств и их компонентов; анализ результатов внедрения или апробации новых технологий и способов технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств и их компонентов.
ПК 2.3.	Осуществлять взаимодействие со смежными структурными подразделениями предприятия и внешними организациями	стандарты оказания услуг, проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов; требования организации-изготовителя автотранспортных средств к оказанию их сервиса; основы межличностной и деловой коммуникации; технология	оформлять заказы на материалы, оборудование и инструмент для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов; контролировать соблюдение персоналом техники безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов, проводить инструктажи; обосновывать мероприятия по улучшению/совершенствованию процесса технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств и их

		<p>выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с требованиями организации-изготовителя;</p> <p>основы организации производства для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов;</p> <p>организационная и производственная структуры предприятия автомобильного транспорта;</p> <p>правила работы с базами данных и другими специальными программными продуктами;</p> <p>инструменты планирования деятельности, основы бизнес-планирования;</p> <p>основы маркетинговых исследований, методы анализа внутренней и внешней среды, стратегии и методы продвижения услуг на рынке;</p> <p>основы управления персоналом;</p> <p>основы управления временем;</p> <p>техника постановки задач и контроля их выполнения;</p> <p>основы техники</p>	<p>компонентов;</p> <p>обеспечивать правильность и своевременность оформления документации;</p> <p>пользоваться справочными материалами и технической документацией организаций-изготовителей автотранспортных средств, материалов, оборудования и инструмента.</p>
--	--	---	---

		проведения деловых переговоров и совещаний	
ПК 2.4	Осуществлять документооборот и учет движения запасных частей при осуществлении работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств	основы документационного обеспечения деятельности в области сервиса автотранспортных средств и их компонентов; законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность по сервису автотранспортных средств и их компонентов; положения действующей системы менеджмента качества; химмотологическую карту автотранспортных средств и их компонентов; стандарты оказания услуг, проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов; требования организации-изготовителя автотранспортных средств к оказанию их сервиса; основы законодательства в области защиты прав потребителей и оказания услуг по техническому обслуживанию и	оформлять заказы на материалы, оборудование и инструмент для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов; пользоваться справочными материалами и технической документацией организаций-изготовителей автотранспортных средств, материалов, оборудования и инструмента; контролировать соблюдение персоналом техники безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов, проводить инструктажи; вести учёт выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов; использовать специализированные программные продукты; систематизировать архивные документы, в том числе по гарантийному ремонту автотранспортных средств и их компонентов.

		<p>ремонту автотранспортных средств и их компонентов; правила работы с базами данных и другими специализированными программными продуктами; правила оформления и подачи сопроводительной документации о выполненных гарантийных работах представителю организации-изготовителя автотранспортных средств и их компонентов.</p>	
ПК 3.2	<p>Осуществлять консультирование потребителей по вопросам эксплуатации автотранспортных средств и предварительной записи на сервисное обслуживание и ремонт</p>	<p>использование специальных программных продуктов и информационных ресурсов организации в процессе оказания услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов; обработка входящих и исходящих телефонных звонков и запросов потребителей; пользование персональным компьютером и офисной техникой; корректное ведение и актуализация базы данных потребителей-клиентов организации; осуществление письменной и устной</p>	<p>планировать процесс взаимодействия с потребителями на всех этапах оказания услуги; использовать клиентскую базу организации для планирования и организации работы с потребителями; формировать положительное впечатление о специалисте, организации, бренде и продуктах и услугах (создание репутации); проводить потребителям презентацию товаров и услуг организации с применением формулы «Характеристика — Польза — Выгода», исходя из выявленных потребностей потребителей; проводить визуальный и инструментальный осмотр автотранспортных средств и их компонентов; определять возможность удовлетворения требований потребителей на основании анализа условий предоставления гарантии на товары (оказываемые услуги) и</p>

		<p>коммуникации с потребителями в соответствии со стандартами деловой коммуникации;</p> <p>использование открытых источников информации для расширения клиентской базы организации;</p> <p>выявление потребностей потребителей в услугах по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов;</p> <p>умение презентовать оказываемые организацией услуги с точки зрения пользы и выгоды для потребителя;</p> <p>работа с рекламациями потребителей;</p> <p>законодательство Российской Федерации в области работы с конфиденциальной информацией и защиты персональных данных.</p>	<p>факторов эксплуатации автотранспортных средств и их компонентов;</p> <p>изучать документацию, выявлять и идентифицировать отклонения в оформлении гарантийных документов;</p> <p>пользоваться справочными материалами и технической документацией по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.</p>
ПК 3.3	Осуществлять прием и обработку рекламаций от потребителей	<p>основы организации процесса обслуживания потребителей;</p> <p>классификация потребностей человека;</p> <p>программные продукты, применяемые для работы с базой потребителей (клиентов) организации и</p>	<p>формализация и согласование предварительного решения по обоснованности рекламации потребителей с представителями организаций-изготовителей автотранспортных средств и их компонентов;</p> <p>планирование процесса взаимодействия с потребителями на всех этапах оказания услуги;</p> <p>использование клиентской базы организации для планирования</p>

		<p>обеспечения процесса оказания услуг; каналы и источники поиска и привлечения потребителей; сегментация рынка и типология потребителей (клиентов); базовые принципы ведения клиентской базы; основы этикета и деловой коммуникации; базовое устройство автомобиля; правила допуска автотранспортных средств к эксплуатации; типы, классификация, маркировка и применяемость масел и технических жидкостей, применяемых при эксплуатации автотранспортных средств и их компонентов</p>	<p>и организации работы с потребителями; формирование положительного впечатления о специалисте, организации, бренде и продуктах, и услугах (создание репутации); проведение потребителям презентации товаров и услуг организации с применением формулы «Характеристика – Польза – Выгода», исходя из выявленных потребностей потребителей; обеспечение безопасности потребителей в процессе оказания услуги по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов в случае необходимости нахождения потребителей в зоне проведения работ; проведение приёма-выдачи потребителям автотранспортных средств согласно стандартам оказания услуги, определённых заводом-изготовителем; уточнение у потребителей информации, характеризующей техническое состояние автотранспортных средств.</p>
--	--	---	---

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина изучается в 6 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 54 часа.

Всего часов	Аудиторных	Самостоят. работа	Лекций	Лабораторных	Практических	Контроль
54	32	22	6	-	26	экзамен

4.1 Структура дисциплины

№ п/п	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)					СРС	Форма: -текущего контроля успеваемости, СРС (по неделям семестра); -промежуточной аттестации (по семестрам) КРС
		всего	лекция	практические занятия	лаб. занятия	семинары		
1	Основы и инструментарий информационных технологий.	7	1	2			4	УО
2	Технология работы с программами систем автоматического проектирования (САПР).	11	1	6			4	ТД 3D модель
3	Технические и программные средства обработки информации.	13	1	6			6	презентация, реферат
4	Прикладное программное обеспечение, как инструментарий решения функциональных задач.	12	2	6			4	презентация, реферат
5	Компьютерные сети, основы защиты информации.	11	1	6			4	Тест, презентация, реферат
Итого		54	6	26			22	

4.2 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Название раздела	Содержание раздела в дидактических единицах
1.	Основы и инструментарий информационных технологий.	Понятие информации и информационных технологий, ее свойства. Этапы и эволюции развития информационных технологий. Основные классификационные признаки и классификация информационных технологий.
2.	Технология работы с программами систем автоматического проектирования (САПР).	Компьютерная графика. 3D-моделирование приемы работы, проектирование «сверху в низ» создание конструкторской документации. Пакеты «Механика» Компас 3D.
3	Технические и программные средства обработки информации.	Технологии сбора, хранения, передачи, обработки и представления информации. Мультимедийные технологии обработки и представления информации.
4	Прикладное программное обеспечение, как инструментарий решения функциональных задач.	Программа АРМ WinMachine. Текстовые процессоры и электронные таблицы. Обработка текстовой и числовой информации. Аналитическая программа «Deduktor». Автоматизированные информационные системы, его типы и назначение
5	Компьютерные сети, основы защиты информации.	Общественные механизмы в сфере информации. Экспертные системы. Структура экспертных систем. Базовые принципы информационной безопасности. Угрозы безопасности информации, их виды. Системы защиты данных. Методы и средства обеспечения безопасности информации. Понятие и виды вредоносных программ. Защита информации в Интернете. Правовые аспекты защиты инфор-

№ п/п	Название раздела	Содержание раздела в дидактических единицах
		мации.

4.3 Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий	Трудоемкость (час.)
1	Логические основы ЭВМ. Компьютерная графика. Средства создания презентаций. Текстовый и табличный процессор. Форматирование документов. Относительные и абсолютные ссылки.	2
2	Создание 3D-сборки «сверху в низ». Создание конструкторской документации. Автоматизированное создание детали в библиотеке Компас 3D расчетном модуле «Механика»	6
3	Создание и расчет конструкции в модуле АРМ WinMachine	6
4	Информационная технология управления, назначение, основные компоненты. Автоматизированное рабочее место (АРМ) специалиста. Повышение эффективности деятельности специалистов с помощью АРМов. Система управления базами данных, анализ данных	6
5	Компьютерные сети. Глобальная сеть. Изучается оборудование глобальных сетей, рассматриваются виды информационных ресурсов и приемы доступа к ним.	6
	Итого	26

4.4 Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля

На самостоятельную работу студентов в течение семестра отводится 22 часов.

В первом, третьем, четвертом и пятом модуле студентам предлагается выполнение заданий по написанию рефератов с последующей защитой перед аудиторией на следующие темы:

1. История развития информационных технологий.
2. Кибернетика - наука об управлении.
3. Информатика и управление социальными процессами.
4. Информационные системы.
5. Автоматизированные системы управления.
6. Построение интеллектуальных систем.
7. Компьютерная революция: социальные перспективы и последствия.
8. Информационные технологии в деятельности современного специалиста.
9. Проблема информации в современной науке.
10. Передача информации.
11. Дискретизация непрерывных сообщений.
12. Непрерывная и дискретная информация.
13. Проблема измерения информации.
14. Информация и эволюция живой природы.
15. Информационные процессы в неживой природе.
16. Материя, энергия и информация.
17. Синергетика и информация.
18. Познание, мышление и информация.
19. Свойства информационных ресурсов.
20. Информация и сознание.
21. История кодирования информации.
22. Символы и алфавиты для кодирования информации.

23. Кодирование и шифрование.
24. Современные способы кодирования информации в вычислительной технике.
25. Способы защиты информации.

5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Лекционные занятия (Л) проводятся с использованием оборудования мультимедийной аудитории 3-201 с обязательным дополнительным обсуждением и визуализацией трудных для понимания мест курса. С целью лучшего понимания студентами излагаемого материала в ходе каждой лекции используются элементы дискуссии как с «мозговым штурмом» и без него.

Практические занятия (ПР) проводятся в форме самостоятельной индивидуальной работы студентов в двух аудиториях 3-321, 3-206 и 3-205, оснащенных локальной сетью ПЭВМ, и включают как разбор типовых задач на доске и экране видеопроектора, так и индивидуальное решение задач из сетевого каталога под контролем преподавателя. Одновременно в режиме реального времени в ходе самоподготовки студенты могут получить консультацию по тем или иным вопросам с помощью системы сообщений портала академии.

В ходе освоения разделов и тем курса «Информационные технологии» максимально используются как обучающие программы «Азбука Компас», размещенные непосредственно в самой САПР, так и интерактивные обучающие материалы, имеющиеся в сети интернет.

5.1 Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
Л	Лекция с использованием кооперативного обучения	6
ПР	Лабораторные работы с условиями, максимально приближенными к реальным. Дистанционное консультирование, строго индивидуальная работа.	26
Итого:		32

Интерактивные методы могут применяться при организации преподавателем следующей работы со студентами:

- организация тематических занятий (семинаров),
- организация временных творческих коллективов при работе над учебным проектом,
- формирование портфолио студента,
- организация дискуссий и обсуждений спорных вопросов, возникших в коллективе,
- для создания образовательных ресурсов.

Для решения учебных задач могут быть использованы следующие интерактивные формы:

1. Интерактивная экскурсия.
2. Использование кейс-технологий.
3. Проведение видеоконференций.
4. Круглый стол.
5. Мозговой штурм.
6. Дебаты.
7. Фокус-группа.
8. Деловые и ролевые игры.

9. Case-study (анализ конкретных, практических ситуаций).
10. Учебные групповые дискуссии.
11. Тренинги.

6 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Контроль знаний студентов по дисциплине «**Информационные технологии в профессиональной деятельности**» проводится в устной и письменной форме, предусматривается текущий, промежуточный контроль (экзамен).

Формы контроля:

- тестовая форма контроля;
- устная форма контроля – опрос и общение с аудиторией на лекциях и практических занятиях;
- решение определенных задач по теме лекционного материала в конце лекции в целях закрепления усвояемости лекционного материала;
- проверочная письменная работа по теории в конце каждой темы (текущий контроль).

Промежуточная аттестация – выполнение контрольной работы и экзамен.

6.1 Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	Виды контроля и аттестации (ВК, ТАт, ПрАт) ¹	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства	
			Форма	Количество вопросов в задании
1.	ВК	Пользование компьютером. Офисные программы.	Устно	10
2.	ТАт, ПрАт	Теоретические и технические основы информационных технологий	Устно	
3.	ПрАт	экзамен	Устно	11

*Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации приведен в приложении к рабочей программе.

Примеры оценочных средств:

а) для входного устного контроля (ВК) используются вопросы по темам, рассматриваемым в курсе информатика:

- ✓ Информация. Классификация информации. Виды информации. Свойства информации.
- ✓ Системы обработки текстов. Текстовый редактор. Назначение. Основные возможности.
- ✓ Измерение информации. Основные подходы к измерению информации. Единицы измерения информации.
- ✓ Основные типы данных в алгоритмическом языке и способы их организации.
- ✓ Информационные процессы. Характеристика основных информационных процессов.
- ✓ Технологии мультимедиа и гипермедиа. Информационные и коммуникационные технологии.
- ✓ Программное управление работой компьютера. Классификация программ-

ного обеспечения.

✓ Модели, моделирование. Информационное моделирование. Компьютерный эксперимент.

✓ Системы обработки изображений. Графические редакторы. Назначение. Основные возможности.

✓ информационные сервисы сети интернет. Электронная почта. Телеконференции. Основные поисковые машины.

б) для контроля текущей успеваемости (ТAm):

1. Информация и информационные процессы. Качество (свойства) информации. Адекватность информации.

2. Способы кодирования и измерения информации. Подходы к количественному измерению информации.

3. Алгебра логики. Логические операции. Таблицы истинности. Основные логические тождества.

4. Информационные технологии. Виды информационных технологий.

5. Компьютер. Основные характеристики компьютера.

6. Внутренняя память компьютера (виды памяти и их характеристика).

7. Внешняя память компьютера. Различные виды носителей информации, их характеристики (информационная емкость, быстродействие и т.д.).

8. Периферийные устройства (виды и основные характеристики).

9. Программное управление работой компьютера. Программное обеспечение компьютера. Привести примеры.

10. Операционная система компьютера (назначение, состав, загрузка). Графический интерфейс.

11. Папки и файлы (тип файла, имя файла). Файловая система. Основные операции с файлами в операционной системе.

12. Системы обработки текстовой информации. Назначение и основные функции.

13. Базы данных. Системы управления базами данных. Назначение и основные функции.

14. Компьютерные вирусы: классификация, способы распространения, защита от вирусов. Антивирусные программы.

20. Компьютерные сети. Классификация сетей.. Адресация в Интернете: доменная система имен и IP-адреса.

21. Информационные ресурсы сети Интернет: электронная почта, телеконференции, файловые архивы. Гипертекст. Технология WWW (World Wide Web – Всемирная паутина).

22. Понятие информационной безопасности. Методы защиты информации от преднамеренного доступа.

23. Компьютерный вирус. Способы заражения программ. Стандартные методы заражения.

24. Антивирусные программы. Программы-детекторы. Программы-доктора. Антивирусы-полифаги. Эвристические анализаторы.

в) для промежуточной аттестации (ПрAm):

1. Понятие, виды и свойства информации

2. Понятие информационных технологий и ее структурная отрасль

3. Информационные процессы

4. Структура информационного процесса

5. Обработка и хранение информации

6. Операции над данными

7. Представление информации в компьютере

8. Обработка текстовой и числовой информации
9. Классификация по области применения и по степени использования в них компьютеров
10. Программное обеспечение для создания документов на ЭВМ. Текстовые процессоры
11. Табличный процессор MS Excel
12. Классификация элементов объекта
13. Пиксели, разрешение, размер изображения
14. Типы изображений
15. Форматы файлов, цвет и его модели
16. Информации накопление и поиск
17. Типы информационных систем
18. Процесс накопления и поиска информации
19. Аппаратные средства поиска информации
20. Применение средств поиска информации
21. Основные понятия статистической информации и задачи
22. Структура статистической науки
23. Сбор, обработка и анализ статистической информации
24. Основы языка разметки гипертекста (HTML). Базовые понятия
25. Понятие, основные элементы гипертекстовой технологии и широта применения гипертекста
26. Мультимедийные технологии: основные понятия и определения
27. Технические средства
28. Программы для работы с устройствами мультимедиа
29. Мультимедиа презентация
30. Классификация автоматизированных информационных систем
31. Проблемы и эффекты от внедрения автоматизированных информационных систем (АИС)
32. Типы АИС и назначение по этапам развития
33. Правовой анализ преступления в сфере компьютерной информации
34. Виды преступлений в сфере компьютерной информации
35. ИТ: основные этапы становления и развития
36. Место и роль ИТ в современном мире
37. Интернет как разновидность информационных технологий
38. Введение в сущность экспертных систем
39. Технология разработки экспертных систем
40. Анализ теории экспертных систем
41. Классификация экспертных систем
42. Структура экспертных систем
43. Экономические аспекты применения ИТ
44. Экономическая эффективность информационных систем
45. Информационная модель предприятия

Вынесение вопросов на междисциплинарный итоговый государственный экзамен не предполагается.

6.2 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

1. Рабочая программа дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности».
2. Задания, приведенные в литературе и порядок их выполнения (по заданию преподавателя)

3. Информатика: Текстовый процессор MS WORD 2010 в составе пакета Microsoft Office: учебное пособие к лабораторным работам для студентов бакалавриата сельскохозяйственных вузов. 2-е издание / Сост. А.Г. Семёнова, Е.В. Тимошкина, Е.С. Третьякова.– Ижевск: ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2013. – 48 стр.

4. Информатика: Табличный процессор MS Excel 2010 в составе пакета Microsoft Office: учебное пособие к лабораторным работам для студентов бакалавриата сельскохозяйственных вузов / Сост. А.Г. Семёнова., Е.В. Тимошкина – Ижевск: ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2013. – 36 стр.

5. Информатика: создание презентаций средствами MS PowerPoint: метод. указ. / Сост. М.В.Николаева, А.Г.Семёнова. – Ижевск: ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2009. – 32 стр

6. Информатика: система управления базами данных Microsoft Access: учебно- методическое пособие к лабораторным работам для студентов бакалавриата сельскохозяйственных вузов /Сост. А.Г. Семёнова, Е.В. Тимошкина.– Ижевск: ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2013. – 48 с.

7. Теория экономических информационных систем: Методические указания для лабораторных занятий и самостоятельной работы студентов, обучающихся по направлениям бакалавриата «Экономика», «Менеджмент»/Сост.: Н.В.Горбушина, М.В.Миронова, Н.А.Кравченко.-Ижевск:ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2011.-49с.

8. Математический пакет MathCad. Учебно – методическое пособие для студентов бакалавриата инженерных направлений сельскохозяйственных вузов / Сост. Н.А. Кравченко, А.Г. Семенова. – Ижевск: ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2014. – 52 с.

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

7.1 Основная литература

1. Горев А. Э. Информационные технологии в профессиональной деятельности (автомобильный транспорт) [Электронный учебник] : учебник для среднего профессионального образования / А. Э. Горев. - Юрайт, 2020. - 289 с. Режим доступа:

<https://urait.ru/book/informacionnye-tehnologii-v-professionalnoy-deyatelnosti-avtomobilnyy-transport-448222>

2. Информационные технологии на транспорте [Электронный учебник] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров «Технология транспортных процессов» / И. Г. Шашкова [и др.]. - 2014 on-line Режим доступа:

<https://lib.rucont.ru/efd/275481/info>

7.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
						в библиотеке	на кафедре
1	Информационные технологии в профессиональной деятельности экономиста и бухгалтера : учеб. пособие / Е. В. Михеева, О. И. Титова. - 2-е изд., стер. -	Михеева, Е. В.	М. : Академия, 2006	1-3	4	30	

2	Информатика: Текстовый процессор MS WORD 2010 в составе пакета Microsoft Office: учебное пособие к лабораторным работам для студентов бакалавриата сельскохозяйственных вузов. 2-е издание	А.Г. Семёнова, Е.В. Тимошкина, Е.С. Третьякова	Ижевск: ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2013. – 48 стр.	1-3	4	45	
3	Информатика: Табличный процессор MS Excel 2010 в составе пакета Microsoft Office: учебное пособие к лабораторным работам для студентов бакалавриата сельскохозяйственных вузов	А.Г. Семёнова, Е.В. Тимошкина	Ижевск: ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2013. – 36 стр.	1-3	4	45	
4	Информатика: Базы данных и системы управления базами данных : метод. указ. к лаб. работам для студ., обуч. на инж. спец.	А. Г. Семёнова, Е.В. Тимошкина	Ижевск: РИО ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2013. - 48 с.	1-3	4	45	
5	Информационные системы и технологии	В. С. Конкина, Е. И. Машкова, И. Г. Шашкова	Рязань: ФГБОУ ВПО РГАТУ, 2012 – 539с.	1-3, 5	4	ЭБС «Руконт» http://rucont.ru/efd/225944	

7.3 Перечень интернет-ресурсов и информационных технологий, включая перечень информационно-справочных систем (при необходимости)

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы. Astra Linux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. Р7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

3. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант плюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.

4. Профессиональные базы данных на платформе 1С: Предприятие с доступными конфигурациями (1С: ERP Агропромышленный комплекс 2, 1С: ERP Энергетика, 1С: Бухгалтерия молокозавода, 1С: Бухгалтерия птицефабрики, 1С: Бухгалтерия элеватора и ком-

7.4 Методические указания по освоению дисциплины

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, размещенной на портале и просмотреть основную литературу, приведенную в рабочей программе в разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины». Книги, размещенные в электронно-библиотечных системах доступны из любой точки, где имеется выход в «Интернет», включая домашние компьютеры и устройства, позволяющие работать в сети «Интернет». Если выявили проблемы доступа к указанной литературе, обратитесь к преподавателю (либо на занятиях, либо через портал академии).

Для изучения дисциплины необходимо иметь чистую тетрадь, объемом не менее 48 листов, для выполнения заданий формата А4. Перед началом занятий надо бегло повторить материал из курсов дисциплин «Информатика».

Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в установленные преподавателем сроки. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо подойти к преподавателю и получить индивидуальное задание по пропущенной теме.

Полученные знания и умения в процессе освоения дисциплины студенту рекомендуется применять для решения своих задач, не обязательно связанных с программой дисциплины.

Владение компетенциями дисциплины в полной мере будет подтверждаться Вашим умением ставить конкретные задачи по анализу и синтезу машин и механизмов, а также выявлять существующие проблемы при эксплуатации машин, возникающие из-за некорректных приемов проектирования машин.

Полученные при изучении дисциплины знания, умения и навыки рекомендуется использовать при выполнении курсовых работ(проектов), выпускной квалификационной работе, а также на учебных и производственных практиках.

8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (кабинет начертательной геометрии и инженерной графики) Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной компьютер, проектор, доска, экран, демонстрационный и справочный материал.

Аудитория для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности»**

Специальность: 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств

1. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания компетенций

2.1 Описание показателей, шкал и критериев оценивания компетенций

Показателями уровня освоенности компетенций на всех этапах их формирования являются:

1-й этап (уровень знаний):

- Умение отвечать на основные вопросы и тесты на уровне понимания сути – удовлетворительно (3).
- Умение грамотно рассуждать по теме задаваемых вопросов – хорошо (4)
- Умение формулировать проблемы по сути задаваемых вопросов – отлично (5)

2-й этап (уровень умений):

- Умение решать простые задачи с незначительными ошибками - удовлетворительно (3).
- Умение решать задачи средней сложности – хорошо (4).
- Умение решать задачи повышенной сложности, самому ставить задачи – отлично (5).

3-й этап (уровень владения навыками):

- Умение формулировать и решать задачи из разных разделов с незначительными ошибками - удовлетворительно (3).
- Умение находить проблемы, решать задачи повышенной сложности – хорошо (4).
- Умение самому ставить задачи, находить недостатки и ошибки в решениях – отлично (5).

2.2 Методика оценивания уровня сформированности компетенций в целом по дисциплине

Уровень сформированности компетенций в целом по дисциплине оценивается на основе результатов текущего контроля знаний в процессе освоения дисциплины – как средний балл результатов текущих оценочных мероприятий в течение семестра;

на основе результатов промежуточной аттестации – как средняя оценка по ответам на вопросы и решению задач;

по результатам участия в научной работе, олимпиадах и конкурсах.

Оценка выставляется по 4-х бальной шкале – неудовлетворительно (2), удовлетворительно (3), хорошо (4), отлично (5).

Критерии оценивания студента при сдаче экзамена:

На основании приведенных показателей уровня освоенности компетенций на всех этапах их формирования определяется методика оценивания уровня сформированности компетенций в целом по дисциплине:

- оценка «удовлетворительно» ставится студенту, посредством (неплохо – однако имеются серьезные недочеты, результаты удовлетворяют минимальным требованиям) овладевшему элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть проявившему знания, умения и владения по основному программному материалу по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допускающему неточности в соответствующих ответах на экзамене;

- оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему (хорошо – в целом серьезная работа, но с рядом замечаний, очень хорошо – выше среднего уровня, но с некоторыми недочетами) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть проявившему полные знания, умения и владения по всему программному материалу по дисциплине, освоившему основную рекомендуемую литературу, показавшему стабильный характер знаний, умений, навыков и способному к их са-

мостоятельному применению, обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности;

- оценка «отлично» ставится студенту овладевшему (показавшему блестящие результаты с незначительными недочетами) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть проявившему глубокие знания, всестороннее умение и владение навыками по всему программному материалу по дисциплине, освоившему основную и дополнительную литературу, показавшему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний, приобретенных умений и навыков.

- оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему (требуется выполнение некоторой дополнительной работы или значительного объема работы, либо повтора курса в установленном порядке, либо основание для отчисления) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть допустившему существенные проблемы в знаниях, умениях и навыках по основному программному материалу по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки в соответствующих ответах на экзамене, которые не позволяют ему продолжить обучение без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

3. Типовые контрольные задания тесты и вопросы

3.1 ТЕСТЫ

Укажите номер правильного ответа

1. Информационная технология – это:

1) совокупность методов и средств получения и использования информации на базе вычислительной и коммуникационной техники и широкого применения математических методов.

2) коммуникационная система по сбору, передаче, переработке информации об объекте для реализации функций управления.

3) совокупность взаимосвязанных политических, социально-экономических, научных факторов, обеспечивающих свободный доступ пользователей к информационным ресурсам

2. Данные – это:

1) Формализованная информация

2) Сведения о хозяйственной деятельности объекта

3) Сведения, являющиеся объектом хранения, передачи, преобразования

4) Сведения, предназначенные для выработки управляющих воздействий

3. Синтаксический уровень представления информации

1) Определяет смысловое содержание информации

2) Отражает ценность и полезность информации для объекта

3) Отражает внешнюю форму и структуру информации

4) Отражает точность и достоверность информации

5) Отражает актуальность и оперативность информации

4. Срок окупаемости информационных технологий – это обратная величина

1) годового экономического эффекта

2) коэффициента экономической эффективности

3) годовой экономии

5. Выберите верное понятие, соответствующее основным понятиям и определениям Федерального Закона «Об информации, информатизации и защите информации»:

1) Информация – сведения о лицах, предметах, фактах, событиях, явлениях и процессах независимо от формы их представления

2) Информационные процессы – процессы преобразования информации

- 3) Информационная система – организационно-упорядоченная совокупность документов с использованием ПЭВМ
6. Единица измерения 1 бод равен:
- 1) 1 бит в секунду
 - 2) 1 байт в секунду
 - 3) 1 Кбайт в секунду
 - 4) 1 Мбайт в секунду
7. Комплекс программ, обеспечивающий централизованное хранение, накопление, модификацию и выдачу данных, входящих в БД, называется:
- 1) системой управления базой данных
 - 2) моделью данных
 - 3) информационной системой
8. Основой банка данных является:
- 1) База данных
 - 2) Совокупность информационных документов
 - 3) СУБД
 - 4) Система хранения данных
9. Основные типы моделей данных:
- 1) логический, физический
 - 2) иерархический, эмпирический, физический
 - 3) сетевой, иерархический, реляционный
 - 4) реляционный, физический, логический
10. При проектировании базы данных в первую очередь необходимо определить:
- 1) способ интерпретации отчётов
 - 2) реализацию операций обработки и управления
 - 3) структуру данных и их отношения
 - 4) ключевые поля
11. Если одна из вычислительных машин служит хранилищем централизованной базы данных, а доступ к базе осуществляется с других машин, то используется система:
- 1) файл-сервер
 - 2) клиент-сервер
12. Задачи администратора базы данных:
- 1) защита данных от разрушения
 - 2) предоставление доступа пользователей к базе данных
 - 3) проектирование базы данных
 - 4) техническое обслуживание ПЭВМ
13. Сложные программные комплексы, аккумулирующие знания специалистов в конкретных предметных областях и распространяющие этот опыт для консультаций менее квалифицированных пользователей – это:
- 1) экспертные системы
 - 2) базы знаний
 - 3) базы данных
14. Изменяемая часть системы, которая может пополняться и модифицироваться инженерами по знаниям, называется:
- 1) базой знаний
 - 2) базой данных
 - 3) экспертными знаниями
15. Экспертная система работает в двух режимах:
- 1) приобретения знаний
 - 2) решения задачи
 - 3) постановки задач
16. Под эффективностью ИТ понимают целесообразность

- 1) применения современного программного обеспечения
 - 2) применения средств вычислительной и организационной техники для обработки данных
 - 3) подготовки специалистов
- 17.** Если можно оценить предполагаемый косвенный эффект внедрения ИТ, то его нужно учесть в годовой экономии, для этого
- 1) увеличить величину текущих затрат в проектируемом варианте
 - 2) уменьшить величину текущих затрат в базовом варианте
 - 3) уменьшить величину текущих затрат в проектируемом варианте
 - 4) увеличить величину текущих затрат в базовом варианте
- 18.** Какие программы тестируют компьютерные системы, исправляют обнаруженные дефекты?
- 1) программы технического обслуживания
 - 2) операционные системы
 - 3) программные оболочки операционных систем
 - 4) программы-утилиты
- 19.** Компьютерным вирусом является
- 1) программа проверки и лечения дисков
 - 2) любая программа создания на языках низкого уровня
 - 3) программа, скопированная с плохо отформатированной дискеты
 - 4) специальная программа небольшого размера, которая может приписывать себя к другим программам
- 20.** Компьютерная сеть – это ...
1. совокупность компьютеров и различных устройств, обеспечивающих информационный обмен между компьютерами в сети без использования каких-либо промежуточных носителей информации
 2. объединение компьютеров, расположенных на большом расстоянии, для общего использования мировых информационных ресурсов
 3. объединение компьютеров, расположенных на небольшом расстоянии друг от друга
- 21.** Протоколы – это ...
1. специализированные средства, позволяющие в реальном времени организовать общение пользователей по каналам компьютерной связи
 2. совокупностью правил, регулирующих порядок обмена данными в сети
 3. система передачи электронной информации, позволяющая каждому пользователю сети получить доступ к программам и документам, хранящимся на удаленном компьютере
- 22.** В каком году Россия была подключена к Интернету?
1. 1992
 2. 1990
 3. 1991
- 23.** Браузер – это ...
1. информационная система, основными компонентами которой являются гипертекстовые документы
 2. программа для просмотра Web-страниц
 3. сервис Интернета, позволяющий обмениваться между компьютерами посредством сети электронными сообщениями
- 24.** Всемирная паутина – это система в глобальной сети носит название:
1. WWW
 2. FTP
 3. BBS

4. E-mail

25. Укажите последовательность процедур обработки информации в информационной системе:

- 1) Передача информации
- 2) Регистрация
- 3) Подготовка входных массивов данных
- 4) Обработка информации
- 5) Сбор информации
- 6) Формирование результатной информации
- 7) Накопление и хранение информации

26. Установите соответствие

1. Локальная сеть	а) объединение компьютеров, расположенных на большом расстоянии друг от друга
2. Региональная сеть	б) объединение локальных сетей в пределах одной корпорации для решения общих задач
3. Корпоративная сеть	с) объединение компьютеров в пределах одного города, области, страны
4. Глобальная сеть	д) объединение компьютеров, расположенных на небольшом расстоянии друг от друга

27. Адрес электронной почты записывается по определенным правилам. Уберите лишнее (Выберите один правильный ответ)

1. petrov_yandex.ru
2. petrov@yandex.ru
3. sidorov@mail.ru
4. <http://www.edu.ru>

28. Установите соответствие

1. Всемирная паутина WWW	а) специализированные средства, позволяющие в реальном времени организовать общение пользователей по каналам компьютерной связи
2. Электронная почта e-mail	б) информационная система, основными компонентами которой являются гипертекстовые документы
3. Передача файлов FTP	с) система пересылки корреспонденции между пользователями в сети
4. Телеконференция UseNet	д) система передачи электронной информации, позволяющая каждому пользователю сети получить доступ к программам и документам, хранящимся на удаленном компьютере
5. Системы общения «online» chat, ICQ	е) система обмена информацией между множеством пользователей

29. Какие поисковые системы являются международными? Выберите правильный ответ

1. <http://www.yandex.ru>
2. <http://www.rambler.ru>
3. <http://www.aport.ru>
4. [Http://www.google.ru](http://www.google.ru)

30. Создание индустрии информатики и превращение информационного продукта в товар приводит к глубинным социальным изменениям в обществе, трансформируя его ...

1. из индустриального в информационное;

2. из промышленного в кооперативное;
 3. из глобального в региональное;
 4. из локального в глобальное;
 5. нет правильного ответа.
32. Информационная инфраструктура охватывает ...
1. вычислительную технику;
 2. средства коммуникации;
 3. методическое и программное обеспечение, технологии;
 4. вспомогательные виды деятельности;
 5. все вышеперечисленное.
33. Создание современных информационных систем и сетей основывается на ...
1. средствах телекоммуникаций;
 2. персональных компьютерах;
 3. компьютерных сетях;
 4. новой технике;
 5. нет правильного ответа.
34. Новая информационная технология – это технология, которая основывается на ...
1. применении компьютеров, активном участии пользователей (непрофессионалов в области программирования) в информационном процессе;
 2. высоком уровне дружественного пользовательского интерфейса;
 3. широком использовании пакетов прикладных программ общего и проблемного назначения;
 4. доступе пользователя к удаленным базам данных и программам благодаря вычислительным сетям ЭВМ;
 5. все вышеперечисленное.
35. Технология формирования видеоизображения получила название ...
1. компьютерной графики;
 2. цифровой технологии;
 3. мультимедийной технологии;
 4. текстовой обработки данных;
 5. нет правильного ответа.
36. Программно-техническая организация обмена с компьютером текстовой, графической, аудио- и видеоинформацией получила название ...
1. компьютерной графики;
 2. цифровой технологии;
 3. мультимедийной технологии;
 4. текстовой обработки данных;
 5. нет правильного ответа.
37. Сеть позволяет:
1. построить распределенные хранилища информации (базы данных); расширить перечень решаемых задач по обработке информации;
 2. повысить надежность информационной системы за счет дублирования работы ПК;
 3. создать новые виды сервисного обслуживания, например, электронную почту;
 4. снизить стоимость обработки информации;
 5. все вышеперечисленное.
38. Открытость ...
1. заключается в обеспечении возможности подключения в контур сети любых типов современных ПК.

2. Значимость и ценность сети должны определяться набором хранимых в ней знаний, данных и способностью технических средств оперативно их представлять либо обрабатывать.
 3. Трактуются как обеспечение высокого показателя «наработки на отказ» за счет оперативных сообщений об аварийном режиме, тестирования, программно-логического контроля и дублирования техники.
 4. Заключается в минимизации времени отклика сети на запрос пользователя.
 5. Предполагается, что сеть обеспечивает широкий набор сервисных функций по обслуживанию пользователя и предоставлению ему запрашиваемых информационных ресурсов.
39. Сеть обеспечивает ...
1. защиту данных от несанкционированного доступа;
 2. автоматическое восстановление работоспособности при аварийных сбоях;
 3. высокую достоверность передаваемой информации и вычислительных процедур;
 4. верны ответы 1,2,3;
 5. нет правильного ответа.
40. Для описания взаимодействия компонентов в сети используются ...
1. протоколы и интерфейсы;
 2. Тексты и графика;
 3. Базы данных;
 4. Графические программы;
 5. Электронная почта.

3.2 Темы контрольных работ

26. История развития информатики.
27. Кибернетика - наука об управлении.
28. Информатика и управление социальными процессами.
29. Информационные системы.
30. Автоматизированные системы управления.
31. Построение интеллектуальных систем.
32. Компьютерная революция: социальные перспективы и последствия.
33. Информационные технологии в деятельности современного специалиста.
34. Проблема информации в современной науке.
35. Передача информации.
36. Дискретизация непрерывных сообщений.
37. Непрерывная и дискретная информация.
38. Проблема измерения информации.
39. Информация и эволюция живой природы.
40. Информационные процессы в неживой природе.
41. Материя, энергия и информация.
42. Синергетика и информация.
43. Познание, мышление и информация.
44. Свойства информационных ресурсов.
45. Информация и сознание.
46. История кодирования информации.
47. Символы и алфавиты для кодирования информации.
48. Кодирование и шифрование.
49. Современные способы кодирования информации в вычислительной технике.
50. Способы защиты информации.

3.3 Вопросы

для входного устного контроля:

- ✓ Информация. Классификация информации. Виды информации. Свойства информации.
- ✓ Системы обработки текстов. Текстовый редактор. Назначение. Основные возможности.
- ✓ Измерение информации. Основные подходы к измерению информации. Единицы измерения информации.
- ✓ Основные типы данных в алгоритмическом языке и способы их организации.
- ✓ Информационные процессы. Характеристика основных информационных процессов.
- ✓ Технологии мультимедиа и гипермедиа. Информационные и коммуникационные технологии.
- ✓ Программное управление работой компьютера. Классификация программного обеспечения.
- ✓ Модели, моделирование. Информационное моделирование. Компьютерный эксперимент.
- ✓ Системы обработки изображений. Графические редакторы. Назначение. Основные возможности.
- ✓ информационные сервисы сети интернет. Электронная почта. Телеконференции. Основные поисковые машины.

для контроля текущей успеваемости:

1. Информация и информационные процессы. Качество (свойства) информации. Адекватность информации.
2. Способы кодирования и измерения информации. Подходы к количественному измерению информации.
3. Алгебра логики. Логические операции. Таблицы истинности. Основные логические тождества.
4. Информационные технологии. Виды информационных технологий.
5. Компьютер. Основные характеристики компьютера.
6. Внутренняя память компьютера (виды памяти и их характеристика).
7. Внешняя память компьютера. Различные виды носителей информации, их характеристики (информационная емкость, быстродействие и т.д.).
8. Периферийные устройства (виды и основные характеристики).
9. Программное управление работой компьютера. Программное обеспечение компьютера. Привести примеры.
10. Операционная система компьютера (назначение, состав, загрузка). Графический интерфейс.
11. Папки и файлы (тип файла, имя файла). Файловая система. Основные операции с файлами в операционной системе.
12. Системы обработки текстовой информации. Назначение и основные функции.
13. Базы данных. Системы управления базами данных. Назначение и основные функции.
14. Компьютерные вирусы: классификация, способы распространения, защита от вирусов. Антивирусные программы.
20. Компьютерные сети. Классификация сетей. Адресация в Интернете: доменная система имен и IP-адреса.
21. Информационные ресурсы сети Интернет: электронная почта, телеконференции, файловые архивы. Гипертекст. Технология WWW (World Wide Web – Всемирная паутина).
22. Понятие информационной безопасности. Методы защиты информации от преднамеренного доступа.
23. Компьютерный вирус. Способы заражения программ. Стандартные методы заражения.
24. Антивирусные программы. Программы-детекторы. Программы-доктора. Антивирусно-полифаги. Эвристические анализаторы.

для промежуточной аттестации:

1. Понятие, виды и свойства информации
2. Понятие информационных технологий и ее структурная отрасль
3. Информационные процессы
4. Структура информационного процесса
5. Обработка и хранение информации
6. Операции над данными
7. Представление информации в компьютере
8. Обработка текстовой и числовой информации
9. Классификация по области применения и по степени использования в них компьютеров
10. Программное обеспечение для создания документов на ЭВМ. Текстовые процессоры
11. Табличный процессор MS Excel
12. Классификация элементов объекта
13. Пиксели, разрешение, размер изображения
14. Типы изображений
15. Форматы файлов, цвет и его модели
16. Информации накопление и поиск
17. Типы информационных систем
18. Процесс накопления и поиска информации
19. Аппаратные средства поиска информации
20. Применение средств поиска информации
21. Основные понятия статистической информации и задачи
22. Структура статистической науки
23. Сбор, обработка и анализ статистической информации
24. Основы языка разметки гипертекста (HTML). Базовые понятия
25. Понятие, основные элементы гипертекстовой технологии и широта применения гипертекста
26. Мультимедийные технологии: основные понятия и определения
27. Технические средства
28. Программы для работы с устройствами мультимедиа
29. Мультимедиа презентация
30. Классификация автоматизированных информационных систем
31. Проблемы и эффекты от внедрения автоматизированных информационных систем (АИС)
32. Типы АИС и назначение по этапам развития
33. Правовой анализ преступления в сфере компьютерной информации
34. Виды преступлений в сфере компьютерной информации
35. ИТ: основные этапы становления и развития
36. Место и роль ИТ в современном мире
37. Интернет как разновидность информационных технологий
38. Введение в сущность экспертных систем
39. Технология разработки экспертных систем
40. Анализ теории экспертных систем
41. Классификация экспертных систем
42. Структура экспертных систем
43. Экономические аспекты применения ИТ
44. Экономическая эффективность информационных систем
45. Информационная модель предприятия

3.4 Задания

Примеры заданий

1. Спроектировать 3D-сборку выданной сборочной единицы, используя метод проектирование «сверху вниз».
2. По описанию конструкции используя прикладную библиотеку Компаса, расчет и построения 2D (Shaft), построить Вал-шестерню с последующей автоматической генерацией 3D модели данной детали.
3. Используя модуль расчета передач программы APM WinMachine построить чертеж зубчатого колеса со следующими параметрами крутящий момент T , передаточное отношение U , нагрузка постоянная, срок службы 10000 часов.
4. Используя модуль расчета прямолинейных балок APM WinMachine рассчитать брус на прочность при поперечном изгибе для разных поперечных сечений: круга, прямоугольника(квадрата), двутавра.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

№ пп	Наименование подразделения, должность	Ф.И.О. должностного лица	Подпись
1			
2			
3			
4			
5			