

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Лысьвенский филиал федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования
«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Доцент с исп. обязанностей
зав. кафедрой ТД

 Т.О. Сошина
«28» 02 2024 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной
аттестации обучающихся по учебной дисциплине**

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Приложение к рабочей программе учебной дисциплины

основной профессиональной образовательной программы
подготовки специалистов среднего звена
по специальности СПО 13.02.07 Электроснабжение

(базовая подготовка)

Лысьва, 2024

Фонд оценочных средств разработан на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 *Электроснабжение* (базовая подготовка), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «14» декабря 2017 г. № 1216;
- рабочей программы учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности», утверждённой «28» 02 2024 г.

Разработчик: преподаватель 1 категории А. А. Щукина

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании предметной (цикловой) комиссии *Естественнонаучных дисциплин* (ПЦК ЕНД) «06» 02 2024 г., протокол № 6.

Председатель ПЦК ЕНД



М. Н. Апталаев

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения учебной дисциплины **Информационные технологии в профессиональной деятельности** обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО *13.02.07 Электроснабжение* базовой подготовки следующими результатами обучения: знаниями, умениями, которые формируют профессиональные и общие компетенции.

Код ОК, ПК, ЛР	Умения	Знания
<i>ОК 01</i>	– выполнять расчёты с использованием прикладных компьютерных программ; – использовать сеть Internet и её возможности для организации оперативного обмена информацией; – использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; – обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; – получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; – применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; – применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций	– базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы); – общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем; – основные методы и приёмы обеспечения информационной безопасности; – основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации; – основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности
<i>ОК 02</i>		
<i>ОК 03</i>		
<i>ОК 04</i>		
<i>ОК 05</i>		
<i>ОК 06</i>		
<i>ОК 07</i>		
<i>ОК 08</i>		
<i>ОК 09</i>		
<i>ПК 1.2</i>		
<i>ПК 2.1</i>		
<i>ПК 2.5</i>		
<i>ЛР 5</i>		
<i>ЛР 6</i>		
<i>ЛР 7</i>		
<i>ЛР 8</i>		
<i>ЛР 9</i>		
<i>ЛР 10</i>		
<i>ЛР 11</i>		
<i>ЛР 12</i>		
<i>ЛР 13</i>		
<i>ЛР 14</i>		
<i>ЛР 17</i>		

Перечень общих компетенций элементы, которых формируются в рамках учебной дисциплины:

Код ОК	Наименование ОК
<i>ОК 01</i>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
<i>ОК 02</i>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
<i>ОК 03</i>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное

	развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Перечень профессиональных компетенций элементы, которых формируются в рамках учебной дисциплины:

Код ПК	Наименование ПК
ПК 1.2	Читать и составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования
ПК 2.1	Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей
ПК 2.5	Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию

После изучения учебной дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие личностные результаты:

Код ЛР Очное	Характеристика ЛР
ЛР 5	демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 6	проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 7	проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 8	пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ЛР 9	проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ЛР 10	использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

<i>ЛР 11</i>	планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие в условиях развития информационных технологий, применяемых в различных отраслях народного хозяйства
<i>ЛР 12</i>	активно применяющий полученные знания на практике
<i>ЛР 13</i>	способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения
<i>ЛР 14</i>	работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
<i>ЛР 17</i>	проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается

1 МЕТОДЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОЦЕНИВАНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1 Для текущего и рубежного контроля освоения дисциплинарных компетенций используются следующие методы:

- устный опрос;
- тестирование;
- наблюдение и оценка результатов лабораторных занятий;
- экспертная оценка результатов самостоятельной работы;
- экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в

процессе освоения учебной дисциплины.

2 Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является **дифференцированный зачёт**, который проводится в сроки, установленные учебным планом и определяемые календарным учебным графиком образовательного процесса.

Таблица 1 – Методы и формы контроля и оценивания элементов учебной дисциплины

Элемент учебной дисциплины	Методы и формы контроля и оценивания		
	Текущий контроль	Рубежный контроль	Промежуточная аттестация
Раздел 1 Информация и информационные технологии			
Тема 1.1 Информация и информационные ресурсы	Устный опрос Экспертная оценка результатов самостоятельной работы Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины	Тестирование	
Тема 1.2 Информационные технологии и компьютерные системы	Устный опрос Экспертная оценка результатов самостоятельной работы Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины		

Раздел 2 Базовые и прикладные информационные технологии			
Тема 2.1 Технология обработки текстовой информации. Текстовые процессоры	Устный опрос Наблюдение и оценка результатов лабораторных занятий Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины	Тестирование Защита отчетов по лабораторным занятиям	
Тема 2.2 Технология обработки числовой информации. Электронные таблицы	Устный опрос Наблюдение и оценка результатов лабораторных занятий Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины		
Тема 2.3 Редактор для создания диаграмм и блок-схем	Устный опрос Наблюдение и оценка результатов лабораторных занятий Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины		
Тема 2.4 Мультимедийные технологии	Устный опрос Наблюдение и оценка результатов лабораторных занятий Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины		

Раздел 3 Технология обработки графической информации			
Тема 3.1 Основы компьютерной графики	Устный опрос Наблюдение и оценка результатов лабораторных занятий Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины	Тестирование Защита отчетов по лабораторным занятиям	
Раздел 4 Информационная безопасность			
Тема 4.1 Защита информации в компьютерных сетях	Устный опрос Наблюдение и оценка результатов лабораторных занятий Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины	Тестирование Защита отчетов по лабораторным занятиям	
Форма контроля			Дифференцированный зачёт

Текущий контроль

Текущий контроль усвоения материала проводится в форме устного опроса обучающихся по темам учебной дисциплины.

Наблюдение и оценка результатов лабораторных занятий

Типовые темы лабораторных занятий приведены в РПД. Для проведения лабораторных занятий использованы учебные пособия:

1 Безик В. А. Основы работы в САПР КОМПАС 3D: учебное пособие для студентов направлений подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, 35.03.06 Агроинженерия / В. А. Безик, А. Н. Васькин, А. В. Жиряков. – Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2021. – 94 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/304163>, авторизованный

2 Мичасова О. В. Создание деловой графики в Microsoft Office Visio 2007: Учебно-методическое пособие. – Нижний Новгород: Нижегородский госуниверситет, 2014. – 36 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/153170>, авторизованный

3 Практикум по информационным технологиям: лабораторный практикум. – Липецк: ЛГПУ имени П. П. Семенова-Тян-Шанского, 2020. – 103 с. – Текст непосредственный. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/169414>, авторизованный

Защита отчётов по лабораторным занятиям проводится индивидуально каждым обучающимся в форме сдачи выполненных заданий. При необходимости возможно собеседование преподавателя с обучающимся.

Экспертная оценка результатов самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы приведены в МУ по СРС по учебной дисциплине.

Качественная оценка определения научного кругозора, степенью овладения методами теоретического исследования и развития самостоятельности мышления обучающегося.

Способом проверки качества организации самостоятельной работы обучающихся является контроль:

- корректирующий (может осуществляться во время индивидуальных консультаций по вопросам выполнения формы самостоятельной работы);
- констатирующий (по результатам выполнения специальных форм самостоятельной работы);
- самоконтроль (осуществляется самим обучающимся);
- текущий (в ходе выполнения различных форм самостоятельной работы, установленных рабочей программой);
- промежуточный (оценка результата обучения как итога выполнения обучающимся всех форм самостоятельной работы).

Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

Осуществляется как наблюдение за процессом деятельности обучающегося в режиме реального времени. Является качественной оценкой освоения учебной дисциплины, учитываемой при промежуточной аттестации.

Рубежный контроль

Рубежный контроль для комплексного оценивания усвоенных знаний и усвоенных умений проводится в форме тестирования, защиты отчетов по лабораторным занятиям после изучения разделов учебной дисциплины.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ ПРИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

В результате промежуточной аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний:

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки результатов
Уметь:	
– выполнять расчёты с использованием прикладных компьютерных программ;	Демонстрация способности выполнять расчёты с использованием прикладных компьютерных программ при выполнении заданий на лабораторных занятиях
– использовать сеть Internet и её возможности для организации оперативного обмена информацией;	Демонстрация способности использовать сеть Internet и её возможности для организации оперативного обмена информацией при решении задач профессиональной направленности
– использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;	Правильность использования технологий сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах
– обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;	Демонстрация способности обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники при выполнении заданий на лабораторных занятиях
– получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;	Демонстрация способности получать информацию профессиональной направленности в локальных и глобальных компьютерных сетях
– применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;	Правильность применения графических редакторов для создания и редактирования изображений при выполнении заданий на лабораторных занятиях
– применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций	Правильность применения компьютерных программ для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций при выполнении заданий на лабораторных занятиях
Знать:	
– базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);	Сформированность представлений о базовых системных программных продуктах и пакетах прикладных программ (текстовых процессорах, электронных таблицах, системах управления базами данных, графических редакторах, информационно-поисковых системах)

– основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;	Точное и верное воспроизведение основных положений и принципов автоматизированной обработки и передачи информации
– основные методы и приёмы обеспечения информационной безопасности;	Понимание основных методов и приёмов обеспечения информационной безопасности
– общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;	Сформированность представлений об общем составе и структуре персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем
– основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Точное и верное воспроизведение основных принципов, методов и свойств информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности

3 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Критерии устного ответа

Критерии оценки	Оценка
<ul style="list-style-type: none">– обучающийся полно излагает материал (отвечает на вопрос), даёт правильное определение основных понятий;– обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка	Отлично
<ul style="list-style-type: none">– обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого	Хорошо
<ul style="list-style-type: none">– обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;– не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;– излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого материала	Удовлетворительно
<ul style="list-style-type: none">– обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал	Неудовлетворительно

Критерии оценки лабораторных занятий

1 активность работы на лабораторном занятии (выполнение всех заданий, предложенных преподавателем);

2 правильность ответов на вопросы (верное, чёткое и достаточно глубокое изложение понятий, идей и т.д.);

3 полнота и одновременно лаконичность ответа (ответ должен отражать основные теории и концепции по раскрываемому вопросу, содержать их критический анализ и сопоставление);

4 умение формулировать собственную точку зрения, грамотно аргументировать свою позицию по раскрываемому вопросу;

5 культура речи (материал должен быть изложен хорошим профессиональным языком, с грамотным использованием соответствующей системы понятий и терминов).

Критерии оценки заданий на лабораторных занятиях

Критерии оценки	Оценка
<ul style="list-style-type: none"> – задание на лабораторном занятии выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; – показан высокий уровень знания изученного материала по заданной теме; – проявлен творческий подход; – умение глубоко анализировать проблему и делать обобщающие практико-ориентированные выводы; – работа выполнена без ошибок и недочётов или допущено не более одного недочёта 	Отлично
<ul style="list-style-type: none"> – задание на лабораторном занятии выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; – показан хороший уровень владения изученным материалом по заданной теме; – работа выполнена полностью, но допущено в ней: <ul style="list-style-type: none"> а) не более одной негрубой ошибки и одного недочёта; б) или не более двух недочётов 	Хорошо
<ul style="list-style-type: none"> – задание на лабораторном занятии выполнено в установленный срок с частичным использованием рекомендаций преподавателя; – продемонстрированы минимальные знания по основным темам изученного материала; – выполнено не менее половины работы или допущены в ней: <ul style="list-style-type: none"> а) не более двух грубых ошибок; б) не более одной грубой ошибки и одного недочёта; в) не более двух-трёх негрубых ошибок; г) одна негрубая ошибка и три недочёта; д) при отсутствии ошибок, 4-5 недочётов 	Удовлетворительно
<ul style="list-style-type: none"> – число ошибок и недочётов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «удовлетворительно» или если правильно выполнено менее половины задания; – если обучающийся не приступал к выполнению задания или правильно выполнил не более 10 процентов всех заданий 	Неудовлетворительно

Критерии оценивания тестов

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
100-86	85-70	69-51	50 и менее

Критерии результатов самостоятельной работы

При экспертной оценке результатов самостоятельной работы учитываются такие критерии:

- глубина освоения знаний;
- источники информации;
- качество выполнения работы;
- самостоятельность изложения;
- творчество и личный вклад;

- соблюдение правил оформления.

Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

Интегральная качественная оценка освоения учебной дисциплины, учитываемая при промежуточной аттестации.

Критерии оценки промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме **дифференцированного зачёта**.

Дифференцированный зачёт по учебной дисциплине проводится в форме устного опроса. После ответов на вопросы обучающийся выполняет практическое задание.

К сдаче дифференцированного зачёта допускаются обучающиеся, выполнившие задания на лабораторных занятиях и получившие оценки не ниже «удовлетворительно» по результатам текущей аттестации.

Основой для определения оценки на дифференцированном зачёте служит объём и уровень освоения обучающимися материала, предусмотренного рабочей программой учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

Критерии оценивания дифференцированного зачета

Критерии оценки	Оценка
<p>Всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного программного материала, самостоятельно выполненные все предусмотренные программой задания, глубоко усвоенные основная и дополнительная литература, рекомендованная программой, активная работа на лабораторных занятиях</p> <p>Обучающийся разбирается в основных научных концепциях по изучаемой учебной дисциплине, проявляет творческие способности и научный подход в понимании и изложении учебного программного материала</p> <p>Ответ отличается богатством и точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично</p>	Отлично
<p>Достаточно полное знание учебно-программного материала</p> <p>Обучающийся не допускает в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнил все предусмотренные программой задания, усвоил основную литературу, рекомендованную программой, активно работал на лабораторных занятиях, показал систематический характер знаний по учебной дисциплине, достаточный для дальнейшей учёбы, а также способность к их самостоятельному пополнению</p>	Хорошо

<p>Обучающийся показал знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, не отличался активностью на лабораторных занятиях, самостоятельно выполнил основные предусмотренные программой задания, однако допустил погрешности при их выполнении и в ответе на дифференцированном зачёте, но обладает необходимыми знаниями для устранения под руководством преподавателя наиболее существенных погрешностей</p>	<p>Удовлетворительно</p>
<p>Обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях или отсутствие знаний по значительной части основного учебно-программного материала, не выполнил самостоятельно предусмотренные программой основные задания, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не отработал основные лабораторные занятия, допускает существенные ошибки при ответе и не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей учебной дисциплине</p>	<p>Неудовлетворительно</p>

4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО И РУБЕЖНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ

Задания для оценки освоения

Раздела 1 Информация и информационные технологии

Темы 1.1 Информация и информационные ресурсы

Обучающийся должен

знать:

– основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;

уметь:

– использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах.

Типовые вопросы для устного опроса

- 1 Дайте определение термину «информация». Какие подходы в определении этого термина вам известны?
- 2 Чем информация отличается от данных? Как связаны между собой эти два понятия?
- 3 Каким образом измеряют информацию? Какие меры информации вам известны?
- 4 Какими понятиями определяется качество информации?
- 5 Дайте определение информационным процессам
- 6 Что такое «информационная система»?
- 7 В чём проявляется информационный кризис?
- 8 В чём состоит процесс информатизации?
- 9 Охарактеризуйте информационный ресурс, информационный продукт, информационную услугу. Приведите примеры
- 10 Что такое «рынок информационных услуг и продуктов»? Каковы составляющие рынка информационных услуг и продуктов?

Задания для оценки освоения

Раздела 1 Информация и информационные технологии

Темы 1.2 Информационные технологии и компьютерные системы

Обучающийся должен

знать:

– общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;

– основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;

уметь:

– обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники.

Типовые вопросы для устного опроса

- 1 Из каких элементов состоит процессор компьютера?
- 2 Что такое «прерывания» и зачем они нужны?
- 3 Какие типы мониторов вам известны?
- 4 Какие типы принтеров вам известны?
- 5 Какие типы памяти вам известны?
- 6 Как вы понимаете информационную технологию?
- 7 Что такое «инструментарий информационной технологии»?
- 8 Как развивались информационные системы?
- 9 Какова структура информационной системы?
- 10 Как соотносятся информационная технология и информационная система?

Задания для оценки освоения

Раздела 2 Базовые и прикладные информационные технологии

Темы 2.1 Технология обработки текстовой информации. Текстовые процессоры

Обучающийся должен

знать:

– базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);

уметь:

– применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.

Типовые вопросы для устного опроса

- 1 Каково назначение текстовых процессоров? Опишите функциональные возможности текстовых процессоров
- 2 Охарактеризуйте возможности текстового процессора Microsoft Word

- 3 Что такое шаблон документа? Для чего нужны шаблоны?
- 4 Что такое абзац текста, чем он отличается от предложения?
- 5 Что такое стиль? Чем отличается раскрывающийся список стилей оформления от раскрывающегося списка шрифтов?
- 6 Перечислите структурные элементы страницы. Опишите способы изменения параметров страницы
- 7 Как установить масштаб изображения на экране? Влияет ли масштабирование документа на экране на размер символов при печати?
- 8 Как можно набрать математические формулы в текстовом процессоре Word?
- 9 Каковы особенности применения таблиц в процессоре Word?
- 10 Как поместить набранный текст в таблице?

Задания для оценки освоения

Раздела 2 Базовые и прикладные информационные технологии

Темы 2.2 Технология обработки числовой информации. Электронные таблицы

Обучающийся должен

знать:

– базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);

уметь:

– выполнять расчёты с использованием прикладных компьютерных программ.

Типовые вопросы для устного опроса

- 1 Для решения каких задач предназначены табличные процессоры? Какие преимущества может дать обработка информации с помощью электронных таблиц по сравнению с обработкой вручную?
- 2 Что такое ячейка и как определяется её положение в таблице? Какая ячейка называется активной и как она выделяется?
- 3 Что называется рабочей книгой в Microsoft Excel? В чём состоит отличие рабочей книги от рабочего листа?
- 4 Перечислите все способы ссылки на ячейку и на диапазон ячеек
- 5 Что такое относительный адрес ячейки? Можно ли изменить формат относительного адреса ячейки?
- 6 Как указать абсолютный адрес ячейки? В каких случаях необходимо использовать абсолютный адрес?

- 7 Назовите основные виды информации, используемые в электронных таблицах. По каким признакам Microsoft Excel отличает число от текста, текст от формулы?
- 8 Что такое функция в Microsoft Excel?
- 9 В каких случаях применяются логические функции?
- 10 Каково назначение диаграмм?

Задания для оценки освоения

Раздела 2 Базовые и прикладные информационные технологии

Темы 2.3 Редактор для создания диаграмм и блок-схем

Обучающийся должен

знать:

– базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);

уметь:

– применять графические редакторы для создания и редактирования изображений.

Типовые вопросы для устного опроса

- 1 К какому классу редакторов относится Microsoft Visio?
- 2 Что представляет собой файл с расширением .vsd?
- 3 Что представляет собой файл с расширением .vss?
- 4 Что представляет собой файл с расширением .vst?
- 5 Для чего используется инструмент ConnectorTool?
- 6 Можно ли прямоугольник трансформировать в овал?
- 7 Как изобразить контур, состоящий из ломанных прямых?
- 8 Как изобразить контур в форме плавной кривой (сплайна)?
- 9 Как сделать простую заливку замкнутой фигуры?
- 10 Как выделить одновременно несколько объектов и затем объединить их?

Задания для оценки освоения

Раздела 2 Базовые и прикладные информационные технологии

Темы 2.4 Мультимедийные технологии

Обучающийся должен

знать:

– базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);

уметь:

– применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.

Типовые вопросы для устного опроса

- 1 Назовите основные этапы создания презентации
- 2 Какие основные режимы просмотра существуют в Microsoft PowerPoint?
- 3 В чём разница между шаблонами презентаций и шаблонами оформления в Microsoft PowerPoint?
- 4 Чем различается использование инструментов SmartArt и Фигуры? Приведите пример графического объекта, который может быть представлен и инструментом Фигуры, и инструментом SmartArt?
- 5 Какая особенность есть у кнопок управления по сравнению с другими автофигурами, использующимися в Microsoft PowerPoint?
- 6 Какие специальные эффекты могут использоваться в презентации?
- 7 Для чего нужны скрытые слайды презентации?
- 8 В каком режиме можно внести заметки к слайду?
- 9 Назовите режим, в котором нельзя вносить изменения в слайд
- 10 Как показать во время демонстрации скрытые слайды?

Задания для оценки освоения

Раздела 3 Технология обработки графической информации

Темы 3.1 Основы компьютерной графики

Обучающийся должен

знать:

– базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);

уметь:

– применять графические редакторы для создания и редактирования изображений.

Типовые вопросы для устного опроса

- 1 В чём отличие растрового формата от векторного формата?

- 2 Есть ли избыточность в цифровом коде, представляющем изображение?
- 3 По какому принципу осуществляется сжатие изображения?
- 4 Какие программы для создания и редактирования векторных изображений вам известны?
- 5 Какие программы для создания и редактирования растровых изображений вам известны?
- 6 Назовите и охарактеризуйте основные параметры настройки системы КОМПАС-3D
- 7 Каков порядок моделирования твёрдого тела?
- 8 Что такое «эскиз»? Где он может быть расположен?
- 9 Что такое «операция»? Какие типы операций вам известны?
- 10 Какие дополнительные управляющие команды доступны в КОМПАС-3D?

Задания для оценки освоения

Раздела 4 Информационная безопасность

Темы 4.1 Защита информации в компьютерных сетях

Обучающийся должен

знать:

- основные методы и приёмы обеспечения информационной безопасности;

уметь:

- использовать сеть Internet и её возможности для организации оперативного обмена информацией;
- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях.

Типовые вопросы для устного опроса

- 1 Чем определяется информационная безопасность?
- 2 Каковы основные принципы государственной политики обеспечения информационной безопасности России?
- 3 Перечислите виды угроз в информационной сфере
- 4 В чём заключается нарушение конфиденциальности? Приведите пример
- 5 В чём заключается нарушение достоверности? Приведите пример
- 6 В чём заключается нарушение целостности? Приведите пример
- 7 В чём заключается нарушение доступности? Приведите пример
- 8 Какие способы защиты информации вам известны?
- 9 Какими средствами реализуется защита информации?
- 10 Что такое «система защиты информации»?

Типовые тесты по разделам

Типовой тест по разделу 1

Информация и информационные технологии

Условия выполнения задания:

- тест выполняется в аудитории во время лекционных занятий;
- для выполнения теста необходимо следующее оборудование: бланки с тестами, ручки.

Инструкция: на выполнение теста отводится 30 минут, внимательно прочитайте вопрос, ответ занесите в бланк теста.

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

2 Независимо от того, на каком носителе будет представлена информация, её _____ должно оставаться неизменным.

3 _____ информации – степень близости к действительному состоянию объекта, процесса, явления.

4 Особенностью _____ является то, что в ней и начальным, и конечным продуктом труда является информация, а орудиями труда – компьютерная техника и средства телекоммуникаций.

5 _____ комплектация компьютера может расширяться как за счёт дополнительных внешних устройств, так и за счёт устройств, подключаемых с помощью плат расширения.

6 _____ выполняет основные арифметические и логические операции, а также формирует управляющие сигналы к другим устройствам компьютера.

7 В отличие от клавиатуры _____ функционирует только совместно с монитором, обеспечивая взаимодействие с графическими объектами на экране и тем самым осуществляя ввод небольших объёмов структурированной информации, а также выполняя управляющие функции.

8 _____ применяется для ввода графических изображений или текстов, напечатанных на бумаге, в компьютер.

9 Для подключения внешних устройств используются _____-разъёмы, обладающие достаточно высокой скоростью передачи данных и возможностью подключения к работающему компьютеру.

10 _____ сети характеризуются высокими скоростями передачи данных и сравнительно небольшими размерами.

Типовой тест по разделу 2

Базовые и прикладные информационные технологии

Условия выполнения задания:

- тест выполняется в аудитории во время лекционных занятий;
- для выполнения теста необходимо следующее оборудование: бланки с тестами, ручки.

Инструкция: на выполнение теста отводится 30 минут, внимательно прочитайте вопрос, ответ занесите в бланк теста.

1 Ввод и _____ текста – это базовые задачи, для решения которых создаётся любой текстовый редактор или процессор.

2 В современном текстовом процессоре должен быть механизм, обеспечивающий _____ заданного слова, словосочетания, сочетания символов или текста в заданном формате.

3 Стандартным набором параметров шрифта, которые должен уметь изменять текстовый процессор, являются: семейство, начертание и _____.

4 В электронной таблице каждая ячейка имеет _____, который состоит из имени столбца и номера строки.

5 Главное назначение табличных процессоров состоит в _____ расчётов.

6 Колонки чисел менее наглядны, чем рисунки. По этой причине во все современные электронные таблицы встроен инструмент представления данных в виде _____.

7 _____ – это специальные заготовки презентаций, созданные профессионалами для упрощения подготовки, чтобы автор мог сконцентрироваться на содержательной части своего выступления.

8 _____ специально созданы профессиональными художниками и дизайнерами для более приятного восприятия, они обеспечивают единую цветовую гамму каждого слайда и общее цветовое решение всей презентации.

9 Для выхода из режима просмотра презентации используется клавиша _____.

10 Единицей рисунка в Visio является _____.

Типовой тест по разделу 3

Технология обработки графической информации

Условия выполнения задания:

- тест выполняется в аудитории во время лекционных занятий;
- для выполнения теста необходимо следующее оборудование: бланки с тестами, ручки.

Инструкция: на выполнение теста отводится 30 минут, внимательно прочитайте вопрос, ответ занесите в бланк теста.

1 В векторном формате файл хранит не само изображение, а его _____, то есть этот файл не содержит массива точек.

2 У векторной графики есть одно серьёзное преимущество, которое делает этот формат идеальным для хранения чертежей и схем: на качество отображения не влияет _____ отображения рисунка.

3 При сжатии с потерями происходит сжатие путём _____ несущественной информации.

4 Дискретно-тоновое или _____ изображение получают искусственным путём.

5 Из-за особенностей внутреннего алгоритма формат _____ допускает ошибки при кодировании ровного цвета.

6 В программе КОМПАС-3D для создания трёхмерных изображений используется _____.

7 В САПР КОМПАС-3D применяется _____ декартова система координат, её невозможно удалить или переместить в пространстве.

8 В программе КОМПАС-3D чертежи имеют расширение _____.

9 Команда программы КОМПАС-3D, позволяющая создать новый чертёж, расположена в меню _____.

10 В программе КОМПАС-3D используются привязки глобальные и _____.

Типовой тест по разделу 4

Информационная безопасность

Условия выполнения задания:

- тест выполняется в аудитории во время лекционных занятий;
- для выполнения теста необходимо следующее оборудование: бланки с тестами, ручки.

Инструкция: на выполнение теста отводится 30 минут, внимательно прочитайте вопрос, ответ занесите в бланк теста.

1 Основными источниками угроз информационной безопасности являются перехват данных, _____ данных, изменение архитектуры системы.

2 Цель информационной безопасности – своевременное обнаружение и предупреждение _____ доступа, воздействия в сети.

3 Видами информационной безопасности являются персональная, корпоративная, _____.

4 Основными объектами информационной безопасности являются компьютерные сети, _____.

5 К основным типам средств воздействия на компьютерную сеть относится _____ закладки («мины»).

6 Наиболее распространёнными угрозами информационной безопасности сети являются сбой (отказ) оборудования, нелегальное _____ данных.

7 Утечкой информации в системе называется ситуация, характеризующая потерей _____.

8 Политика безопасности в системе (сети) – это комплекс руководств, требований обеспечения необходимого уровня _____.

9 Малораспространёнными антивирусными программами являются _____.

10 Макровирусы заражают документы, в которых предусмотрено выполнение _____.

5 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Промежуточная аттестация в форме **дифференцированного зачёта**.

Дифференцированный зачёт по учебной дисциплине проводится в форме устного опроса. После ответов на вопросы обучающийся выполняет практическое задание.

Типовые вопросы для дифференцированного зачёта по учебной дисциплине

Типовые вопросы для контроля усвоенных знаний

- 1 Информация: классификация, свойства и их характеристика
- 2 Информационные ресурсы
- 3 Типы информационных систем
- 4 Концепция создания и тенденции развития рынка информационных услуг
- 5 Характеристики современных персональных компьютеров
- 6 Понятие и назначение информационных технологий
- 7 Компоненты компьютерной системы: информационное обеспечение, технические средства, их функции
- 8 Возможности и тенденции развития современных компьютерных систем
- 9 Понятие и виды автоматизированных информационных технологий
- 10 Текстовый редактор Word. Настройка параметров редактора и документа
- 11 Текстовый редактор Word. Сохранение и проверка информации. Исправление ошибок
- 12 Текстовый редактор Word. Форматирование и редактирование текста документа. Шрифтовое оформление
- 13 Табличный процессор Excel. Понятие электронной таблицы. Типы входных данных
- 14 Организация расчётов в табличном процессоре MS Excel. Создание электронной книги
- 15 Относительная и абсолютная адресация в MS Excel
- 16 Табличный процессор Excel. Ввод данных. Ввод формул
- 17 Базы данных в MS Excel. Поиск и сортировка данных. Фильтрация данных
- 18 Графические возможности MS Excel. Построение диаграмм
- 19 Объединение электронных таблиц
- 20 Векторный графический редактор Visio. Назначение редактора. Обобщенная технология работы с редактором
- 21 Векторный графический редактор Visio. Настройка параметров редактора и документа
- 22 Векторный графический редактор Visio. Сохранение информации. Форматирование и редактирование документа

- 23 Современные способы организации презентаций. Создание презентации в приложении MS PowerPoint. Мастер автосодержания. Шаблон оформления
- 24 Оформление презентации. Настройка фона и анимации
- 25 Понятие компьютерной графики. Определения графического редактора, изображения
- 26 Виды изображений. Классификации компьютерной графики
- 27 Определение, назначение, особенности, достоинства и недостатки векторной графики
- 28 Редакторы работы с векторной графикой. Форматы векторных графических изображений
- 29 КОМПАС-3D. Общие сведения работы в системе КОМПАС. Интерфейс программы.
Создание нового документа
- 30 КОМПАС-3D. Построение отдельных элементов. компоновка чертежа
- 31 КОМПАС-3D. Нанесение размеров. Создание спецификации
- 32 Понятие защиты и информационной безопасности
- 33 Принципы и способы защиты информации в компьютерных сетях
- 34 Виды угроз безопасности и их источники
- 35 Принципы и методы защиты информации от несанкционированного доступа
- 36 Виды мер обеспечения информационной безопасности

Типовые задания для контроля освоенных умений

- 1 Создать документ Word по образцу (с соблюдением всех элементов форматирования)

Возможности MS Word при работе со шрифтом

I. Выбор гарнитуры (типа шрифта). Выберите различные типы шрифта для одного предложения, в скобках укажите название шрифта:

Современный персональный компьютер может быть реализован в настольном (desktop), портативном (notebook) или карманном (handheld) варианте [Times New Roman Cyr].

Современный персональный компьютер может быть реализован в настольном (desktop), портативном (notebook) или карманном (handheld) варианте [Arial Cyr].

Современный персональный компьютер может быть реализован в настольном (desktop), портативном (notebook) или карманном (handheld) варианте [GaramondNarrowC].

Современный персональный компьютер может быть реализован в настольном (desktop), портативном (notebook) или карманном (handheld) варианте [Courier New Cyr].

Современный персональный компьютер может быть реализован в настольном (desktop), портативном (notebook) или карманном (handheld) варианте [SchoolbookC].

II. Различное начертание букв (ж, к, ц):

Можно использовать разные сочетания начертаний.

2 Создать документ Word по образцу (с соблюдением всех элементов форматирования)

* * *

Мне голос был. Он звал утешно.
Он говорил: «Иди сюда,
Оставь свой край глухой и грешный,
Оставь Россию навсегда.
Я кровь от рук твоих отмою,
Из сердца выну черный стыд,
Я новым именем покрою
Боль поражений и обид».
Но равнодушно и спокойно
Руками я замкнула слух,
Чтоб этой речью недостойной
Не осквернился скорбный дух.

Сероглазый король

Слава тебе, безысходная боль!
Умер вчера сероглазый король.

Вечер осенний был душен и ал,
Муж мой, вернувшись, спокойно сказал:

«Знаешь, с охоты его принесли,
Тело у старого дуба нашли.

Жаль королеву. Такой молодой!..
За ночь одну она стала седой».

Трубку свою на камине нашел
И на работу ночную ушел.

Дочку свою я сейчас разбужу,
В серые глазки ее погляжу.

А за окном шелестят тополя:
«Нет на земле твоего короля...»

- 3 Создать документ Word по образцу (с соблюдением всех элементов форматирования)

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Оператор ЭВМ

знает:
основы информатики и вычислительной техники;
основные сведения о вычислительных системах и автоматизированных системах управления;
основные функциональные устройства ЭВМ, их связь и назначение;
общие сведения о программном обеспечении;
структуру, функции и возможности операционной системы (ОС);
структуру, функции и возможности программ-оболочек, правила работы в программах-оболочках;
основные концепции банков информации: принципы построения, виды систем управления базами данных (СУБД);
интегрированные среды для работы с базами данных, средства защиты;
методику работы на клавиатуре ПЭВМ слепым десятипальцевым методом в русском и латинском регистрах;
принципы организации и ввода данных и программ в ЭВМ;
основы редактирования текстов;
сведения об электронных таблицах и принципы работы с ними;
санитарно-технические требования и требования безопасности труда;
сведения о специализированных пакетах прикладных программ; перспективы развития средств вычислительной техники (ВТ);
виды и причины отказов в работе устройств и программ, меры их предупреждения и устранения;

умеет:
вести процесс обработки информации;
выполнять ввод-вывод информации с носителей данных, каналов связи и осуществлять обработку этой информации;
выполнять запись, считывание, копирование информации и перезапись с одного носителя на другой;
пользоваться возможностями операционных систем; осуществлять загрузку ОС и управлять их работой;
работать в программах-оболочках;
работать с базами данных;
работать с текстовыми и графическими редакторами;
работать с электронными таблицами;
выполнять нормы и правила охраны труда;
осваивать новые программные продукты;
устанавливать причины сбоев в процессе обработки информации и принимать решение о дальнейших действиях.

4 Создать документ Word по образцу (с соблюдением всех элементов форматирования)

Основы механики

Закон Гука: $(F_{\text{упр}})_x = -kx$, в котором коэффициент пропорциональности (k) называется *жесткостью* тела (пружины).

Работа силы тяжести, приложенной к телу: $A = mg(h_1 - h_2)$.

Закон всемирного тяготения: $F = G m_1 m_2 / R^2$, в котором коэффициент пропорциональности (G), одинаковый для всех тел, называется *постоянной всемирного тяготения*, или *гравитационной постоянной*.

Закон сохранения импульса: $m_1 v_1 + m_2 v_2 = m_1 v_1 + m_2 v_2$.

Кинетическая энергия тела: $E_k = (m_2 v_2^2 - m_1 v_1^2) / 2$. Работа силы (или равнодействующей сил) равна изменению кинетической энергии тела: $A = E_{k2} - E_{k1}$.

Потенциальная энергия тела: $E_p = mgh$. Работа силы тяжести при падении тела с высоты равна потенциальной энергии тела, поднятого на эту высоту: $A = -(E_{p2} - E_{p1})$.

Закон сохранения полной механической энергии: $E_{k2} + E_{p2} = E_{k1} + E_{p1}$.

Движение тела под действием силы тяжести:

координата тела (высота): $y = h = h_{0y} + v_{0y}t + g_y t^2 / 2$;

скорость тела в любой момент времени: $v_y = v_{0y} + g_y t$;

скорость тела в любой точке траектории: $v_y^2 = v_{0y}^2 + 2g_y(h - h_0)$.

5 Создать документ Word по образцу (с соблюдением всех элементов форматирования)



- 6 Создать презентацию на тему «Внешние устройства персонального компьютера» (количество слайдов – 10, без анимации)
- 7 Создать презентацию на тему «Компьютерные сети» (количество слайдов – 10, без анимации)
- 8 Создать презентацию на тему «Мой любимый вид спорта» (количество слайдов – 10, без анимации)
- 9 Создать электронную таблицу по образцу (с соблюдением всех элементов форматирования). Построить диаграмму, показывающую соотношение длин рек в Азии и Южной Америке.

Крупнейшие реки мира

Название	Географическое положение	Длина, км	Площадь бассейна, км ²
Нил (с Кагерой)	Африка	6 671	2 870
Амазонка (с Мараньон)	Юж. Америка	6 437	6 915
Амазонка (с Укаяли)	Юж. Америка	6 280	6 915
Миссисипи	Сев. Америка	5 971	3 268
Янцзы	Азия	5 800	1 808
Обь (с Иртышом)	Азия	5 410	2 990
Ла Плата (с Параной)	Юж. Америка	4 700	3 100
Хуанхэ	Азия	4 670	745
Меконг	Азия	4 500	810
Амур (с Аргунью)	Азия	4 444	1 855
Лена	Азия	4 400	2 490
Конго	Африка	4 370	3 820
Волга	Европа	3 531	1 360
Юкон	Сев. Америка	3 185	855
Дунай	Европа	2 860	817
Токантинс	Юж. Америка	2 850	770
Сан-Франсиску	Юж. Америка	2 800	600
Ориноко	Юж. Америка	2 740	1 000

- 10 Создать электронную таблицу, в которой содержатся данные о продажах предприятия «ИнвестСервис» в регионах. Вычислить суммарную прибыль предприятия за каждый квартал и за год, годовую прибыль в каждом из регионов, а также среднюю по регионам прибыль в каждом квартале. Добавить примечания: «Самая большая прибыль за квартал», «Самая большая прибыль за год», «Самая маленькая прибыль за квартал» и «Самая маленькая прибыль за год» к соответствующим ячейкам.

Предприятие «ИнвестСервис»
Данные о продажах в регионах
2022 год

Города	Квартал 1	Квартал 2	Квартал 3	Квартал 4	Год
Астрахань					
Волгоград					
Саратов					
Самара					
Нижний Новгород					
Казань					
Ульяновск					
Пермь					
Итого					
В среднем					

Ключи к тестам

Тест по Разделу 1		Тест по Разделу 2		Тест по Разделу 3		Тест по Разделу 4	
1	сведения	1	редактирование	1	описание	1	хищение
2	содержание	2	поиск	2	масштаб	2	несанкционированного
3	точность	3	размер	3	удаления	3	государственная
4	информационной технологии	4	адрес	4	синтетическое	4	базы данных
5	минимальная	5	автоматизации	5	JPEG	5	логические
6	процессор	6	диаграмм	6	чертёж	6	копирование
7	мышь	7	шаблоны	7	правая	7	данных
8	сканер	8	темы	8	.cdw	8	безопасности
9	USB	9	Esc	9	Файл	9	вакцинаторы
10	локальные	10	фигура	10	локальные	10	макрокоманд

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ на _____ учебный год

№ п.п.	Содержание изменения	Дата, номер протокола заседания ПЦК Подпись председателя ПЦК
		<p align="center">_____ № _____</p> <p align="center">Председатель ПЦК ЕНД</p> <p align="center">_____/_____</p>