

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Мордовский государственный педагогический  
университет имени М.Е. Евсевьева»**

Естественно-технологический факультет  
Кафедра информатики и вычислительной техники

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Наименование дисциплины (модуля): Практикум по информационным технологиям

Уровень ОПОП: Бакалавриат

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки: Технология. Информатика

Форма обучения: Очная

Разработчики:

Лапин К. С., канд. физ.-мат. наук, доцент

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 13 от 29.06.2017 года



Программа с обновлениями рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 1 от 31.08.2020 года



Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Зубрилин А. А.

### 1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование у обучающихся знаний информационной культуры и компьютерной грамотности достаточной для последующего использования в профессиональной деятельности, повышения уровня самообразования и саморазвития.

Задачи дисциплины:

- сформировать необходимые знания в области информатики и информационных технологий;
- изучить модели информационных процессов, методов и средств, направленных на сбор, хранение, обработку информации;
- освоить навыки практической работы со средствами информационных технологий;
- сформировать практические навыки по применению современных информационных технологий для решения практических задач.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Практикум по информационным технологиям» относится к вариативной части учебного плана.

Дисциплина изучается на 2, 3 курсе, в 4, 5 семестрах.

Для изучения дисциплины требуется: применение знаний, умений и навыков, сформированных в общеобразовательном курсе информатики.

Изучению дисциплины «Практикум по информационным технологиям» предшествует освоение дисциплин (практик):

Естественнонаучная картина мира.

Освоение дисциплины «Практикум по информационным технологиям» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Информационная безопасность в образовании;

Государственный экзамен;

Информационные технологии в образовании.

Область профессиональной деятельности, на которую ориентирует дисциплина «Практикум по информационным технологиям», включает: образование, социальную сферу, культуру.

Освоение дисциплины готовит к работе со следующими объектами профессиональной деятельности:

- обучение;
- воспитание;
- развитие;
- просвещение;
- образовательные системы.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и учебным планом.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций и трудовых функций (профессиональный стандарт Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель), утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты №544н от 18.10.2013).

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК) в соответствии с видами деятельности:

**ПК-1. готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов**

**педагогическая деятельность**

|                                                                                                |                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1 готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с | знать:<br>- процессы информатизации общества и образования;<br>- ценностные основы реализации информационной педагогической деятельности; |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| требованиями образовательных стандартов | <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативно-правовую базу по вопросам использования и создания программных продуктов и информационных ресурсов;</li> <li>- сущность и структуру информационных процессов в современной образовательной среде;</li> <li>- типологии электронных образовательных ресурсов, информационных и коммуникационных технологий, принятых образованием;</li> <li>- педагогические технологии, эффективные в виртуальном пространстве;</li> <li>- способы взаимодействия педагога с субъектами педагогического процесса и представителями профессионального сообщества в сетевой информационной среде;</li> <li>- способы профессионального самопознания и саморазвития с применением возможностей информационных и коммуникационных технологий;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять поиск, хранение, обработку и представление информации, ориентированной на решение педагогических задач;</li> <li>- оценивать преимущества, ограничения и выбор программных и аппаратных средств для решения профессиональных и образовательных задач;</li> <li>- оценивать основные педагогические свойства электронных образовательных продуктов и определять педагогическую целесообразность их использования в учебном процессе;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способами ориентирования и взаимодействия с ресурсами информационной образовательной среды;</li> <li>- способами осуществления выбора различных моделей использования информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе с учетом реального оснащения образовательного учреждения;</li> <li>- способами установления контактов и взаимодействия с различными субъектами сетевой информационной образовательной среды;</li> <li>- способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды.</li> </ul> |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                         | Всего часов | Четвертый семестр | Пятый семестр |
|--------------------------------------------|-------------|-------------------|---------------|
| <b>Контактная работа (всего)</b>           | <b>128</b>  | <b>80</b>         | <b>48</b>     |
| Лабораторные                               | 80          | 48                | 32            |
| Лекции                                     | 48          | 32                | 16            |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b>      | <b>78</b>   | <b>70</b>         | <b>18</b>     |
| <b>Виды промежуточной аттестации</b>       | <b>72</b>   | <b>30</b>         | <b>42</b>     |
| Экзамен                                    | 72          | 30                | 42            |
| <b>Общая трудоемкость часы</b>             | <b>288</b>  | <b>180</b>        | <b>108</b>    |
| <b>Общая трудоемкость зачетные единицы</b> | <b>8</b>    | <b>5</b>          | <b>3</b>      |

## **5. Содержание дисциплины**

### **5.1. Содержание модулей дисциплины**

#### **Модуль 1. Технологии обработки информации в текстовых процессорах:**

Основы информационной культуры. Текстовая информация. Текстовый процессор MS Word. Табличное представление информации в текстовом документе. Стандарты оформления текстовых документов. Подготовка шаблонов документов. Специализированные программные средства обработки текста. Облачные технологии.

#### **Модуль 2. Технологии обработки информации в табличных процессорах:**

Табличная информация. Настройки в MS Excel. Анализ данных на основе сводных таблиц. Защита информации в табличном документе. Подготовка документа к печати. Вычисления в табличном процессоре. Визуализация данных в MS Excel. Группировка данных в Microsoft Excel.

#### **Модуль 3. Технологии обработки баз данных:**

Создание и редактирование баз данных. Создание связей, форм и отчетов в MS Access. Создание запросов.

#### **Модуль 4. Основы компьютерного моделирования:**

Визуализация данных. Мультимедийные презентации. Этапы создания презентаций. Связанные и внедренные объекты в презентации. Правовые аспекты использования информационных технологий, вопросы безопасности и защиты информации.

### **5.2. Содержание дисциплины: Лекции (48ч.)**

#### **Модуль 1. Технологии обработки информации в текстовых процессорах (16 ч.)**

Тема 1. Основы информационной культуры (2 ч.)

Понятие компьютерной грамотности.

Информационная культура.

Тема 2. Текстовая информация (2 ч.)

Кодирование текстовой информации. Кодовые таблицы.

Текстовые процессоры: классификация, назначение.

Этапы работы с текстовой информацией.

Различные форматы текстовых файлов.

Тема 3. Текстовый процессор MS Word (2 ч.)

Экранный интерфейс и настройки процессора MS Word.

Работа с текстовым документом (создать, сохранить, открыть). Ввод и редактирование текста.

Правописание. Поиск и замена значений. Шрифты. Дополнительные символы.

Тема 4. Табличное представление информации в текстовом документе (2 ч.)

Таблицы в текстовом документе.

Элементы таблиц.

Этапы работы с таблицами в текстовом редакторе.

Тема 5. Стандарты оформления текстовых документов. (2 ч.)

Способы формирования оглавления документа

Нумерация страниц. Колонтитулы. Сноски. Ссылки

Оформление списков.

Тема 6. Подготовка шаблонов документов (2 ч.)

Создание документа с помощью шаблона.

Создание шаблона. Изменение шаблона. Копирование элементов шаблона.

Создание электронных форм.

Тема 7. Специализированные программные средства обработки текста (2 ч.)

Программы оптического распознавания текста.

Программы преобразования текстовой информации.

Тема 8. Облачные технологии (2 ч.)

Облачные технологии - обзор решений. Услуги, предоставляемые облачными системами. Возможности облачных вычислений. Работа с документами в облачных технологиях. Облачные технологии и хранение данных.

#### **Модуль 2. Технологии обработки информации в табличных процессорах (16 ч.)**

## Тема 9. Табличная информация (2 ч.)

Данные табличных документов.

Виды обработки табличных данных.

Программные средства работы с табличной информацией.

Основными понятиями табличного процессора.

## Тема 10. Надстройки в MS Excel (2 ч.)

Вычисления с помощью надстройки «Поиск решения».

Постановка и решение задачи.

Просмотр промежуточных результатов поиска решения.

Изменение способа поиска решения.

Сохранение или загрузка модели задачи.

Методы поиска решения.

## Тема 11. Анализ данных на основе сводных таблиц (2 ч.)

Создание сводной таблицы.. Изменение структуры сводной таблицы. Настройка параметров полей сводной таблицы.

Фильтрация данных в сводной таблице.

Создание сводной таблицы с моделью данных для анализа данных в нескольких таблицах.

## Тема 12. Защита информации в табличном документе (2 ч.)

Уровни защиты. Пароли.

Защита от несанкционированного просмотра

Защита листов от просмотра.

Защита элементов листа от просмотра.

Защита листа от несанкционированного изменения.

## Тема 13. Подготовка документа к печати (2 ч.)

Установка параметров страницы. Настройка масштаба печати. Создание колонтитулов.

Настройка выборочной печати. Предварительный просмотр листа.

Печать документа. Настройка параметров печати.

Печать диаграмм Настройка параметров страницы диаграммы. Предварительный просмотр диаграмм.

## Тема 14. Вычисления в табличном процессоре (2 ч.)

1. Арифметические операторы, операторы сравнения, операторы ссылок. Создание формул с использованием мастера функций.

2. Использование ссылок в формулах, использование трехмерных ссылок. Проверка ошибок.

3. Работа с категориями функций (логические, статистические, математические, текстовые, пользовательские) при организации вычислений в табличном процессоре.

4. Возможности использования табличного процессора Microsoft Excel в профессиональной деятельности педагога.

5. Организация электронного журнала с помощью табличного процессора; анализ данных.

## Тема 15. Визуализация данных в MS Excel (2 ч.)

Создание диаграммы.

Настройка и редактирование диаграмм: Изменение типа диаграммы.

Изменение источника данных. Добавление и удаление элементов диаграммы. Изменение положения диаграммы и ее элементов. Изменение размеров диаграммы и ее элементов.

Оформление диаграммы: Выбор стиля оформления. Оформление элементов диаграммы.

## Тема 16. Группировка данных в Microsoft Excel (2 ч.)

Настройка группировки.

Группировка по строкам.

Группировка по столбцам.

Создание вложенных групп.

Разгруппировка данных.

## Модуль 3. Технологии обработки баз данных (6 ч.)

## Тема 17. Создание и редактирование баз данных (2 ч.)

1. Основные объекты MS Access.
2. Типы данных, используемые в таблицах MS Access.
3. Создание таблицы в режиме таблицы
4. Свойства полей таблицы.
5. Определение ключевых полей.

Тема 18. Создание связей, форм и отчетов в MS Access (2 ч.)

1. Установление связей между таблицами.
2. Создание и редактирование формы для ввода данных.
3. Создание и редактирование отчетов.

Тема 19. Создание запросов (2 ч.)

1. Создание простого запроса с помощью мастера.
2. Создание запроса в Конструкторе.
3. Запросы с параметрами.

#### **Модуль 4. Основы компьютерного моделирования (10 ч.)**

Тема 20. Создание форм. Создание отчетов (2 ч.)

Создание отчета с помощью мастера

Создание отчета в режиме конструктора

Создание отчета с помощью мастера

Создание отчета в режиме конструктор

Тема 21. Визуализация данных (2 ч.)

Представление данных в графическом виде.

Растровая и векторная графика.

Технологии обработки графических данных.

Форматы графических файлов.

Цветовые схемы.

Тема 22. Мультимедийные презентации (1ч.)

Презентация как средство представления мультимедийных данных.

Назначение презентаций.

Требования к оформлению и использованию презентаций.

Средства создания презентаций.

Тема 23. Этапы создания презентаций (1 ч.)

Структуризация материала.

Составления сценария реализации.

Разработка дизайна презентации.

Подготовка медиафрагментов (тексты, иллюстрации, видеосъемка, запись аудиофрагментов).

Создание презентации. Демонстрация презентации.

Тема 24. Связанные и внедренные объекты в презентации. (2 ч.)

Использование видео.

Использование аудио.

Диаграммы: создание и редактирование.

Тема 25. Правовые аспекты использования информационных технологий, вопросы безопасности и защиты информации (2 ч.)

Правовые аспекты использования информационных технологий, вопросы безопасности и защиты информации

#### **5.3. Содержание дисциплины: Лабораторные (80 ч.)**

##### **Модуль 1. Технологии обработки информации в текстовых процессорах (24 ч.)**

Тема 1. Редактирование и форматирование документов в текстовом процессоре (2 ч.)

1. Интерфейс. Лента. Основные возможности настройки ленты.

2. Способы работы с элементами управления: кнопками, списками и др.

3. Возможности настройки панели быстрого доступа.

4. Окна для работы с файловой системой. Показаны способы создания новых

Подготовлено в системе 1С:Университет (000001538)

документов на основе шаблонов

. Сохранение файлов. Преобразование файлов из форматов предыдущих версий в Word 2010.

6. Создание текста документа путем ввода с клавиатуры и использования автоматизации средствами Word.

7. Правила ввода и редактирования текста при работе с клавиатурой.

8. Автозамена при вводе. Создание и использование элемента автозамены для автоматизации ввода часто используемого текста.

Тема 2. Работа с таблицами в текстовом процессоре (2 ч.)

1. Способы оформления таблиц.

2. Оформление таблиц с использованием стилей.

3. Возможность самостоятельной установки границ и заливки ячеек таблицы.

4. Особенности и дополнительные возможности оформления текста в ячейках таблицы, в том числе вертикальное выравнивание и поворот.

5. Сортировка таблиц.

6. Возможности вычислений в таблицах документов Microsoft Word 2010.

7. Позиционирование таблиц на страницах, в том числе установка режима обтекания текстом и перенос заголовков таблицы на следующие страницы.

Тема 3. Разработка структурированных документов в текстовом процессоре (2 ч.)

1. Понятие стиля.

2. Способы назначения стилей.

3. Возможности изменения параметров отдельных стилей и изменения набора стилей.

4. Создание и настройка параметров стиля.

5. Возможности управления стилями, в том числе с использованием коллекции экспресс-стилей.

6. Удаление стиля.

7. Понятие темы документа. Применение темы к документу.

8. Возможности настройки параметров темы и сохранения пользовательской темы.

9. Возможность очистки параметров форматирования.

Тема 4. Расширенные возможности текстовых процессоров (2 ч.)

1. Понятие списка. Создание нумерованного и маркированного списков. Настройки параметров списка.

2. Сортировка списков.

3. Оформление текста документа с использованием параметров абзацев.

Тема 5. Создание графических объектов в текстовом процессоре (2 ч.)

1. Вставка растрового рисунка из файла в документ Word .

2. Вставка в документ готовых фигур.

3. Вставка рисунка SmartArt в документ Word.

4. Вставка диаграммы в документ Word.

5. Вставка объекта Надпись в документ Word.

Тема 6. Создание оглавления (содержания) (2 ч.)

1. Пометка элементов оглавления с применением встроенных стилей заголовков

2. Создание оглавления с помощью встроенных стилей заголовков

3. Создание оглавления с использованием уровней структуры

4. Создание списка иллюстраций

Тема 7. Работа с редактором формул. Установка защиты (2 ч.)

1. Создание формулы

2. Добавление формулы в список часто используемых формул

3. Защита документа паролем

Тема 8. Тестирование (2 ч.)

Выполнение тестовых заданий по модулю

Тема 9. Создание и форматирование электронных таблиц (2 ч.)

1. Интерфейс Microsoft Excel. Структура документа. Лента инструментов и строка

формул.

2. Ввод и редактирование данных. Организация данных на листе.

3. Форматы ячеек: общий, числовой, текстовый, финансовый, дата, время, процентный, дробный и др

4. Относительные и абсолютные ссылки. Создание таблиц.

5. Форматирование таблиц: условное форматирование, использование стилей, применение темы, копирование форматов, создание, управление и удаление правил форматирования для ячеек таблицы.

Тема 10. Вычисления в табличном процессоре (2 ч.)

1. Вставка формул в таблицу. Структура формулы.

2. Арифметические операторы, операторы сравнения, операторы ссылок. Создание формул с использованием мастера функций.

3. Использование ссылок в формулах, использование трехмерных ссылок. Проверка ошибок.

4. Работа с категориями функций (логические, статистические, математические, текстовые, пользовательские) при организации вычислений в табличном процессоре.

5. Возможности использования табличного процессора Microsoft Excel в профессиональной деятельности педагога.

6. Организация электронного журнала с помощью табличного процессора; анализ данных.

Тема 11. Математические функции табличного процессора (2 ч.)

Построение графиков и решение уравнений в табличном процессоре

Тема 12. Логические функции табличного процессора (2 ч.)

Решение задач с использованием логических функций табличного процессора.

## **Модуль 2. Технологии обработки информации в табличных процессорах (24 ч.)**

Тема 13. Решение задач оптимизации (2 ч.)

Решение задач с использованием надстройки "Поиск решения".

Тема 14. Решение задач оптимизации (2 ч.)

Решение задач с использованием надстройки "Поиск решения".

Тема 15. Контрольная работа (2 ч.)

Выполнение контрольной работы в табличном процессоре

Тема 16. Экзамен (2 ч.)

Проверка знаний студентов по дисциплине "Практикум по информационным технологиям"

Тема 17. Создание и редактирование баз данных (2 ч.)

1. Основные объекты MS Access.

2. Типы данных, используемые в таблицах MS Access.

3. Создание таблицы в режиме таблицы

4. Свойства полей таблицы.

5. Определение ключевых полей.

Тема 18. Создание таблицы в режиме конструктора (2 ч.)

1. Создание таблиц в MS Access в режиме конструктора.

2. Свойства полей таблицы.

3. Определение ключевых полей.

Тема 19. Создание многотабличной базы данных (2 ч.)

1. Создание многотабличной базы данных

2. Создание связей между таблицами

3. Подстановка значений

Тема 20. Перемещение по записям таблицы (2 ч.)

1. Перемещение по записям таблицы.

2. Порядок просмотра столбцов, их отражение и закрепление.

3. Добавление, удаление полей и записей в таблице

Тема 21. Создание запросов (2 ч.)

Подготовлено в системе 1С:Университет (000001538)

1. Создание простого запроса с помощью мастера.
2. Создание запроса в Конструкторе.
3. Запросы с параметрами.

Тема 22. Создание формы (2 ч.)

1. Создание формы с помощью мастера
2. Создание формы в режиме макета и в режиме конструктора

Тема 23. Создание отчета (2 ч.)

1. Создание отчета с помощью мастера
2. Создание отчета в режиме конструктора

Тема 24. Контрольная работа (2 ч.)

Выполнение контрольной работы по модулю

### **Модуль 3. Технологии обработки баз данных (16 ч.)**

Тема 25. Создание медиаматериалов в аудиоредакторе (2 ч.)

1. Рекомендации по созданию аудиоконтента
2. Технические устройства для реализации звукозаписи
3. Создание аудиоматериалов средствами аудиоредактора
4. Обработка и монтаж аудиоконтента

Тема 26. Подготовка медиатекста посредством аудиоподкастов (2 ч.)

1. Рекомендации по подготовке к созданию аудиоподкаста
2. Составление плана аудиоподкаста
3. Практическая реализация аудиоподкаста

Тема 27. Создание медиаматериалов в видеоредакторе (2 ч.)

1. Рекомендации по созданию видеоконтента
2. Технические устройства для реализации видеозаписи
3. Программные средства реализации видеозаписи
3. Принципы работы видеостудии и правила видеозаписи
4. Рекомендуемые упражнения перед видеозаписью
5. Разработка сценария видеосюжета

Тема 28. Классификация жанров и стилей событийной видеографии (2 ч.)

1. Виды и форматы событийной видеопродукции
2. Основные виды интервью и собеседований
3. Современные жанры видео: лайфхак, how to, челлендж и др.
4. Практическая реализация событийной видеографии

Тема 29. Создание видеорезюме (2 ч.)

1. Понятие видеорезюме и его роль для человека в современном медиамире
2. Возможности видеорезюме в профессиональной самореализации
3. Структура видеорезюме и рекомендации по его созданию
4. Практическая реализация видеорезюме

Тема 30. Обработка и монтаж видеоконтента (2 ч.)

1. Возможности видеоредакторов по обработке и монтажу видеоконтента
2. Практическая реализация видеомонтажа
3. Настройки и эффекты

Тема 31. Тема 32 (2 ч.)

Работа в системе Wolfram Alpha. Изучение возможностей системы.

Решение задач из различных областей знаний с использованием wolfram alpha.

Обзор возможностей сервисов сети интернет.

Тема 32. Тема 32 (2 ч.)

Повторение пройденного материала.

Обзор современных пользовательских программ.

### **Модуль 4. Основы компьютерного моделирования (16 ч.)**

Тема 33. Имитационное моделирование (2 ч.)

При имитационном моделировании реализующий модель алгоритм воспроизводит процесс функционирования системы во времени. Имитируются элементарные явления,

составляющие процесс, с сохранением их логической структуры и последовательности протекания во времени. Имитация с помощью табличных процессоров представляет собой отдельное направление со своими особенностями.

В качестве преимуществ использования табличного процессора MS Excel можно отметить следующие аргументы:

- 1) MS Excel имеет большое количество математических, финансовых, статистических и других видов встроенных функций, в том числе для генерирования случайных величин;
- 2) программа позволяет хранить данные и осуществлять доступ к ним;
- 3) пакет обеспечивает построение графиков и диаграмм;
- 4) имеется встроенный язык VBA;
- 5) данное программное обеспечение является распространенным и есть практически у каждого специалиста;
- 6) возможен экспорт в другие программные продукты.

Тема 34. Надстройка "Поиск решения" (1 ч.)

Решение задач с использованием надстройки "Поиск решения". Рассматриваются конкретные примеры решения задач с использованием MS Excel 2010.

Тема 35. Решение алгебраических уравнений в СКМ (1 ч.)

Решение алгебраических и дифференциальных уравнений в системах компьютерной математики.

Тема 36. Создание презентаций (1 ч.)

Занятие посвящено созданию презентаций в Microsoft PowerPoint. Создание презентаций на темы будущей профессиональной деятельности. Обзор других программных средств создания презентаций.

Тема 37. Создание презентаций (1ч.)

Создание презентаций с использованием всех изученных возможностей PowerPoint

Тема 38. Рисование в системе Flash (2 ч.)

Рисование в системе Flash. Работа в системах компьютерной графики online. Обзор современных средств компьютерной графики.

Обзор современных средств компьютерного моделирования.

Тема 39. Работа в системе Maxima (2 ч.)

Решение задач в системе компьютерной математики "Maxima".

Решений алгебраических уравнений и решение задач с использованием графиков функций.

Тема 40. Тестирование (2 ч.)

Понятие операционной системы персонального компьютера. Обзор современных операционных систем. Сравнительный анализ Windows и Linux.

Тема 41. Компьютерные вирусы (2 ч.)

Понятие "компьютерный вирус". Изучение видов компьютерных вирусов и способов борьбы с ними. Обеспечение информационной безопасности на персональном компьютере. Обзор современных антивирусных программ и способов работы с ними.

Тема 42. Устройство персонального компьютера (2 ч.)

Устройствах ввода и вывода информации персонального компьютера.

Виды запоминающих устройств персонального компьютера

Внешние носителях информации (запоминающих устройствах).

## **6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

### **6.1 Вопросы и задания для самостоятельной работы**

#### **Четвертый семестр (70 ч.)**

#### **Модуль 1. Технологии обработки информации в текстовых процессорах (35ч.)**

Вид СРС: \*Работа с электронными ресурсами и информационными системами

Курс "Работа в Microsoft Word 2010" (intuit.ru)

<https://www.intuit.ru/studies/courses/589/445/info>

Курс включает в себя 13 лекций, изучение каждой из которых контролируется тестом.

Курс начинается со знакомства с новым интерфейсом Word 2010. Показаны основные

Подготовлено в системе 1С:Университет (000001538)

элементы интерфейса и приемы работы с ними. Рассмотрены способы работы с файловой системой, обращено внимание на формат файлов Word 2010, показано преобразование файлов из старых форматов в новый и наоборот. Изучаются общие вопросы работы с документом: выбор режимов просмотра, перемещение по документу, выделение фрагментов. Значительная часть курса посвящена созданию и редактированию текста документа, в том числе с использованием новых средств Word 2010. Основная часть курса посвящена оформлению документа. Показаны основные возможности оформления с использованием параметров шрифта, абзацев, нумерованных и маркированных списков, границ и заливки. Показаны возможности использования в оформлении стилей и тем. Представлены способы работы с таблицами в документах. Изучаются возможности использования рисунков. Изучается подготовка к печати и настройка параметров печати документа.

Изучение курса заканчивается прохождением сертификации и получением документа по ее завершению.

Вид СРС: \*Подготовка к промежуточной аттестации

Текущая аттестация по модулю "Технологии обработки информации в текстовых процессорах" проводится в виде контрольной работы.

Контрольная работа состоит из двух частей. Вариант содержит 5 теоретических вопросов и 1 практическое задание.

Общее число вопросов/заданий: 30.

Часть 1 «Теоретические основы работы в MS Word» направлена на проверку знаний основ работы в MS Word и содержит 25 вопросов. Для ответов на вопросы первой части не требуется запускать MS Word.

Часть 2 «Практические навыки работы в MS Word» состоит из 5 заданий. Для выполнения заданий второй части требуется запуск MS Word. Файл с решением отправляется на указанную электронную почту.

Типовой вариант приведен ниже.

Часть 1 "Теоретические основы работы в MS Word"

1. Как создать новый документ "Стандартный отчет" из шаблонов Microsoft Word?
2. Установите последовательность выполнения операций копирования и перемещения текста в текстовом процессоре MS Word 2010.
3. Какой вкладкой следует воспользоваться для сохранения открытого файла, созданного в текстовом процессоре MS Word 2010 под новым именем?
4. Что необходимо сделать для перехода к редактированию и оформлению ранее созданного колонтитула в документе, созданном в текстовом процессоре MS Word 2010?
5. Как называется крупная, отличная от прочих, первая буква главы или раздела в MS Word 2010? В ответе через запятую укажите понятие и вкладку, в которой находится инструмент вставки этого символа.

6. Какие операции относятся к редактированию текста?

Часть 2 "Практические навыки работы в MS Word"

Задание

Сформировать и оформить таблицу по образцу.

## **Модуль 2. Технологии обработки информации в табличных процессорах (35 ч.)**

Вид СРС: \*Работа с электронными ресурсами и информационными системами

Курс "Работа в Microsoft Excel 2010" (intuit.ru)

<https://www.intuit.ru/studies/courses/613/469/info>

Курс включает в себя 14 лекций, изучение каждой из которых контролируется тестом.

Курс начинается со знакомства с интерфейсом MS Excel 2010. Показаны основные элементы интерфейса и приемы работы с ними. Рассмотрены способы работы с файловой системой, обращено внимание на новый формат файлов MS Excel 2010, показано преобразование файлов из старых форматов в новый и наоборот. Изучаются общие вопросы работы с книгами и листами: выбор режимов просмотра, перемещение, выделение фрагментов. Рассмотрены основные способы ввода и редактирования данных, создания таблиц. Существенная часть курса посвящена вычислениям в MS Excel. Рассмотрены общие вопросы работы с формулами и организации вычислений, а также использование основных

функций. Большое внимание уделено оформлению таблиц. Рассмотрено использование числовых форматов, в том числе создание личных форматов. Представлены основные способы форматирования ячеек и таблиц. Показаны возможности условного форматирования, использования в оформлении стилей и тем. В курсе рассмотрена работа с примечаниями. Показаны основы защиты информации от несанкционированного просмотра и изменения. Показаны основы создания, изменения и оформления диаграмм, в том числе микродиаграмм - инфокривых. Изучается подготовка к печати и настройка параметров печати таблиц и диаграмм.

Изучение курса заканчивается прохождением сертификации и получением документа по ее завершению.

Вид СРС: \*Подготовка к промежуточной аттестации

Текущая аттестация по модулю "

Технологии обработки информации в табличных процессорах

" проводится в виде контрольной работы.

Типовой вариант приведен ниже.

Вариант 1

В электронную таблицу занесены данные о стоимости и комплектации кондитерских изделий. В документе MS Excel приведена электронная таблица для выполнения.

В столбце А указан артикул товара; в столбце В - наименование товара; в столбце С - вес единицы товара; в столбце D - количество единиц товара в упаковке; в столбце Е - цена за единицу товара.

Всего в электронную таблицу были занесены данные по 1443 наименованиям.

Выполните задание.

Откройте файл с данными электронной таблицей. На основании данных, содержащихся в этой таблице, ответьте на два вопроса.

1. Какой процент от общего количества наименований составляют товары стоимостью менее 100 рублей за одну штуку? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку F1 таблицы с точностью не менее одного знака после запятой.

2. Сколько имеется таких наименований товаров из предложенной таблицы, что они весят менее 100 граммов и упакованы по 20 штук?

Ответ запишите в ячейку F2 таблицы.

### **Пятый семестр (18 ч.)**

#### **Модуль 3. Технологии обработки баз данных (9 ч.)**

Вид СРС: \*Подготовка к контрольной работе

Типовой вариант контрольной работы:

С использованием программных средств компьютерного моделирования выполнить задания:

1) Дана функция  $y=5\sin^2(x+1)-4\cos(x-1)+6$ . Построить таблицу значений и график функции на интервале  $[-6.3; 6.7]$ . Ответить на вопросы:

а) значение функции в точке  $x=-2,3$ ;

б) количество минимумов функции на данном интервале.

2. Работники предприятия имеют следующую заработную плату: Иванов - 4567руб., Петров 7435руб., Сидоров - 8421руб., Попов - 6872руб., Васина -5994руб. Руководство предприятия выделило на поощрение сотрудников 19000руб., пропорционально их заработной плате. Определите:

а) коэффициент премии; б) премию Попова.

#### **Модуль 4. Основы компьютерного моделирования (9 ч.)**

Вид СРС: \*Работа с электронными ресурсами и информационными системами

Курс "Microsoft PowerPoint 2010" (intuit.ru)

<https://www.intuit.ru/studies/courses/678/534/info>

Курс включает в себя 9 лекций, изучение каждой из которых контролируется тестом.

Данный курс - это простое и понятное руководство по последней версии популярной программы создания презентаций PowerPoint 2010. В нем описаны основные способы создания, редактирования, печати и показа презентаций. В курсе собрано множество

полезных советов и приведены инструкции для выполнения наиболее частых задач, решаемых в PowerPoint. Курс может быть полезен при подготовке выступлений, докладов на семинарах, конференциях и т. п.

Изучение курса заканчивается прохождением сертификации и получением документа по ее завершению.

Вид СРС: \*Выполнение проектов и заданий поисково-исследовательского характера

Основные требования к мультимедийной презентации:

1. Соблюдение единого стиля оформления.
  2. Все слайды презентации должны быть выполнены в программе Microsoft Power Point любой версии в едином стиле.
  3. Размер файла должен быть не более 2 Мб, количество слайдов 15-20 шт.
  4. Должны быть титульный, информационный и закрепляющий слайды.
  5. Титульный слайд должен отражать тему презентации и кто ее выполнил (фамилия, имя, группа).
  6. Формат презентации.
- Параметры страницы:
- Размер слайдов - экран;
  - Ориентация - альбомная;
  - Ширина - 24 см;
  - Высота - 18 см;
  - Нумерация слайдов с «1».
7. Формат выдачи слайдов - «Презентация на экране».
  8. Оформление слайдов:
    - Шрифты для использования: Times New Roman, Arial, Arial Narrow. Нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации
    - Написание: нормальный, курсив, полужирный;
    - Цвет и размер шрифта должен быть подобран так, чтобы все надписи четко читались на выбранном поле слайда.
  9. В титульном и завершающем слайде использование анимационных объектов не допускается.
  10. Не следует заполнять один слайд большим объемом информации.
  11. Нужно использовать короткие слова и предложения.
  12. Наиболее важная информация должна находиться в центре экрана.
  13. Требования к информации: достоверность, полнота, использование современных источников информации, достаточность.
  14. Требования к тексту: научность, логичность, доступность, однозначность, лаконичность, законченность.
  15. Отсутствие грамматических и других ошибок.
  16. На одном слайде рекомендуется использовать не более 3 цветов: один для фона, другой для заголовка, третий для текста.
  17. Для фона следует использовать более холодные оттенки (синий, зеленый).
  18. В мультимедийной презентации необходимо подобрать такое соотношение: фон - цвет шрифта, которое не утомляет глаза и позволяет легко читать текст.
  19. Используйте возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде.
  20. Следует использовать эффекты анимации в середине слайда и при изменении слайда.
  21. Анимация объектов должна проходить автоматически. Анимация объектов «по щелчку» не допускается.
  22. Табличная информация вставляется в материал, как таблица текстового процессора MS Word или табличного процессора MS Excel.
  23. Не следует использовать таблицы с большим количеством данных.
  24. Диаграммы готовятся с использованием мастера диаграмм табличного процессора MS Excel.

25. Надписи к иллюстрированному материалу должны способствовать правильному восприятию предлагаемого материала.

26. Для файла мультимедийной презентации необходимо предоставить имя, он должен иметь расширение ppt. Например: Петренко-petrenko.ppt.

Возможные темы презентаций:

- 1) Классификация компьютеров
- 2) Классификация прикладных программных средств (ППС)
- 4) История Интернета
- 5) Этикет и безопасность электронной почты
- 6) Аппаратное обеспечение компьютера
- 7) Информационные технологии поиска информации
- 8) Информационные технологии обработки текстовой информации
- 9) Информация и информационные процессы в природе, обществе, технике
- 10) Эволюция информационных технологий
- 11) Программные средства защиты от различных видов несанкционированных воздействий на программное и аппаратное компьютерное обеспечение
- 12) Электронные образовательные системы и ресурсы в Интернете. Образовательная среда в Интернете

## 7. Тематика курсовых работ(проектов)

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

## 8. Оценочных средств для промежуточной аттестации

### 8.1. Компетенции и этапы формирования

| Коды компетенций | Этапы формирования               |                |                                                                       |
|------------------|----------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------|
|                  | Курс, семестр                    | Форма контроля | Модули ( разделы) дисциплины                                          |
| ПК-1             | 2 курс,<br><br>Четвертый семестр | Экзамен        | Модуль 1:<br>Технологии обработки информации в текстовых процессорах. |
| ПК-1             | 2 курс,<br><br>Четвертый семестр | Экзамен        | Модуль 2:<br>Технологии обработки информации в табличных процессорах. |
| ПК-1             | 3 курс,<br><br>Пятый семестр     | Экзамен        | Модуль 3:<br>Технологии обработки баз данных.                         |
| ПК-1             | 3 курс,<br><br>Пятый семестр     | Экзамен        | Модуль 4:<br>Основы компьютерного моделирования.                      |

Сведения об иных дисциплинах, участвующих в формировании данных компетенций:

Компетенция ПК-1 формируется в процессе изучения дисциплин:

3D моделирование, Администрирование компьютерных сетей, Биотехнологические производства Республики Мордовия, Инженерная графика в технологическом образовании, Информационная безопасность в образовании, Информационные системы, История и методология информатики и вычислительной техники, Компьютерное моделирование, Математика, Математические методы в конструировании, Методика обучения информатике, Методика обучения технологии, Метрология и техническое законодательство, Обустройство и дизайн дома, Организация и технология предприятий бытового обслуживания, Основы

защиты информации в компьютерных сетях, Основы конструирования, Основы материаловедения и технологии обработки материалов, Основы микроэлектроники, Основы моделирования в швейном производстве, Основы моделирования машин и механизмов, Основы нанотехнологий, Основы рационального природопользования, Основы сельского хозяйства, Основы теории машин и механизмов, Основы теории технологической подготовки, Практикум по кулинарии, Практикум по швейному производству, Преддипломная практика, Программирование, Проектирование в системах автоматизированного проектирования, Разработка приложений в Microsoft Visual Studio, Разработка электронных образовательных ресурсов и методика их оценки, Свободные инструментальные системы, Современные проблемы биотехнологии, Социальная экология, Специальное рисование, Стандартизация и сертификация в современном производстве, Теория графов в информатике, Техническое черчение, Технологии обработки металла и дерева, Технологии переработки сельскохозяйственной продукции, Технологии современных производств, Технология обработки ткани и пищевых продуктов, Физика, Химические производства Республики Мордовия, Химический мониторинг состояния окружающей среды, Химия, Химия в пищевой промышленности, Химия в текстильной промышленности, Экологический мониторинг состояния окружающей среды, Электротехнические и радиотехнические устройства.

## 8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

В рамках изучаемой дисциплины студент демонстрирует уровни овладения компетенциями:

**Повышенный уровень:**

знает и понимает теоретическое содержание дисциплины; творчески использует ресурсы (технологии, средства) для решения профессиональных задач; владеет навыками решения практических задач.

**Базовый уровень:**

знает и понимает теоретическое содержание; в достаточной степени сформированы умения применять на практике и переносить из одной научной области в другую теоретические знания; умения и навыки демонстрируются в учебной и практической деятельности; имеет навыки оценивания собственных достижений; умеет определять проблемы и потребности в конкретной области профессиональной деятельности.

**Пороговый уровень:**

понимает теоретическое содержание; имеет представление о проблемах, процессах, явлениях; знаком с терминологией, сущностью, характеристиками изучаемых явлений; демонстрирует практические умения применения знаний в конкретных ситуациях профессиональной деятельности.

**Уровень ниже порогового:**

демонстрирует студент, обнаруживший пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допускающий принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не способный продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

| Уровень сформированности компетенции | Шкала оценивания для промежуточной аттестации |           | Шкала оценивания по БРС |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------|-------------------------|
|                                      | Экзамен<br>(дифференцированный зачет)         | Зачет     |                         |
| Повышенный                           | 5 (отлично)                                   | зачтено   | 90 – 100%               |
| Базовый                              | 4 (хорошо)                                    | зачтено   | 76 – 89%                |
| Пороговый                            | 3 (удовлетворительно)                         | зачтено   | 60 – 75%                |
| Ниже порогового                      | 2 (неудовлетворительно)                       | незачтено | Ниже 60%                |

### Критерии оценки знаний студентов по дисциплине

| Оценка              | Показатели                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Хорошо              | Студент знает и понимает теоретическое содержание; в достаточной степени демонстрирует умения применять на практике и переносить из одной научной области в другую теоретические знания; имеет навыки оценивания собственных достижений; умеет определять проблемы и потребности в конкретной области профессиональной деятельности.                                                                              |
| Неудовлетворительно | Студент демонстрирует незнание основного содержания дисциплины, обнаруживая существенные пробелы в знаниях учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предлагаемых заданий; затрудняется делать выводы и отвечать на дополнительные вопросы преподавателя.                                                                                                                                  |
| Удовлетворительно   | Студент понимает теоретическое содержание; имеет представление о проблемах, процессах, явлениях; знаком с терминологией, сущностью, характеристиками изучаемых явлений; демонстрирует практические умения применения знаний в конкретных ситуациях профессиональной деятельности.<br>Допускается несколько ошибок в содержании ответа при этом ответ отличается недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы. |
| Отлично             | Студент знает и понимает теоретическое содержание дисциплины; творчески использует ресурсы (технологии, средства) для решения профессиональных задач; владеет навыками решения практических задач.<br>Ответ студента характеризуется глубиной раскрытия темы, дополнен примерами, использованы межпредметные связи.                                                                                               |

### 8.3. Вопросы, задания текущего контроля

Модуль 1: Технологии обработки информации в текстовых процессорах

ПК-1 готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов

1.Продемонстрируйте создание, форматирование и редактирование таблиц в текстовом редакторе.

2.Продемонстрируйте создание маркированного списка. Укажите возможности настройки параметров списка, выбора маркеров списка, установки отступов в списке, удаления маркеров.

3.Расскажите о графических возможностях Word 2010. Покажите способы вставки в документ рисунков из графических файлов и коллекции клипов Microsoft Office..

Модуль 2: Технологии обработки информации в табличных процессорах

ПК-1 готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов

1.Продемонстрируйте умения обработки информации в табличном процессоре

2.Расскажите об окне для работы с файловой системой в Excel 2010. Приведите примеры.

Модуль 3: Технологии обработки баз данных

ПК-1 готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов

1. Продемонстрируйте способы создания таблиц с использованием системы управления базами данных (СУБД).

2. Продемонстрируйте способы создания форм и отчетов в базах данных.

Модуль 4: Основы компьютерного моделирования

ПК-1 готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в

соответствии с требованиями образовательных стандартов

1.Продemonстрируйте создание таблицы, запроса, формы и отчета в среде СУБД MS Access.

2.Расскажите, как в Microsoft Access добавлять в форму элементы управления и VBA-программы. Расскажите, как использовать функцию Autoform для создания формы.

#### **8.4. Вопросы промежуточной аттестации**

##### **Четвертый семестр (Экзамен, ПК-1)**

1.Расскажите об интерфейсе Word 2010. Покажите возможность скрытия и отображения ленты, особенности отображения ленты при различных размерах окна Microsoft Word 2010, основные возможности настройки ленты. Перечислены вкладки окна Microsoft Word 2010. Опишите способы работы с элементами управления: кнопками, списками и др. Покажите возможности настройки панели быстрого доступа.

2. Расскажите о работе с файлами в Word 2010. Расскажите об особенностях окон для работы с файловой системой. Покажите способы создания новых документов на основе шаблонов, в том числе загружаемых с сайта Microsoft Office Online. Продemonстрируйте преобразование файлов из форматов предыдущих версий в Word 2010.

3. Расскажите о работе с документом Word 2010. Продemonстрируйте режимы просмотра документа, покажите возможности работы с документом в режиме чтения. Продemonстрируйте различные возможности использования мыши, клавиатуры, средств Microsoft Word 2010, включая схему и эскизы документа. Продemonстрируйте возможность отмены выполненных и возврата отмененных действий.

4. Расскажите о создании текста в Word 2010. Опишите процедуру создания и использования элемента автозамены для автоматизации ввода часто используемого текста. Покажите возможности использования специальных символов при создании текста документа. Определите понятие «стандартный блок» текста. Опишите процедуру создания и использования элемента стандартного блока для автоматизации ввода часто используемого текста. Продemonстрируйте возможность добавления к документу титульной страницы и создания оглавления на основе использования стилей.

5. Расскажите о редактировании документа Word 2010. Продemonстрируйте возможности работы с переносами в словах: автоматическая расстановка во всем документе, запрет переносов в отдельных фрагментах документа, удаление переносов. Продemonстрируйте проверку правописания. Укажите способы поиска и замены текста в документе. Продemonстрируйте способы перемещения и копирования фрагментов документа перетаскиванием и с использованием буфера обмена, в том числе с использованием возможностей специальной вставки.

6. Расскажите об оформлении текста в Word 2010 (Шрифт). Назовите основные параметры шрифта и покажите способы их изменения с использованием вкладки "Главная" и мини-панели инструментов. Назовите вспомогательные параметры шрифта и покажите способы их изменения с диалогового окна "Шрифт". Опишите основные возможности установки эффектов анимации (художественного оформления) текста. Продemonстрируйте создание декоративной буквицы в начале абзаца.

7. Расскажите об оформлении текста в Word 2010 (Абзацы). Укажите основные элементы управления для работы с абзацами. Продemonстрируйте способы выравнивания и установки отступов абзацев относительно полей страницы. Приведите способы установки межстрочных интервалов в абзаце и интервалов между абзацами. Продemonстрируйте установку границ абзацев и возможности настройки параметров границ.

8. Расскажите об оформлении текста в Word 2010 (Списки). Продemonстрируйте создание нумерованного списка. Продemonстрируйте возможности настройки параметров списка, изменения порядка нумерации, установки отступов в списке, удаления нумерации. Продemonстрируйте создание маркированного списка. Укажите возможности настройки параметров списка, выбора маркеров списка, установки отступов в списке, удаления маркеров. Продemonстрируйте создание многоуровневого списка.

9. Расскажите об оформлении текста в Word 2010 (Стили и темы). Покажите различные способы назначения стилей. Укажите возможности изменения параметров отдельных стилей и изменения набора стилей, используемых в документе. Опишите процедуру создания и настройки параметров стиля. Продемонстрируйте возможности управления стилями, в том числе с использованием коллекции экспресс-стилей.

10. Расскажите о создании таблиц в Word 2010. Укажите различные способы создания таблиц в документах Microsoft Word 2010, в том числе копированием из документов Microsoft Excel 2010. Продемонстрируйте различные способы добавления и удаления элементов таблицы: столбцов, строк и отдельных ячеек. Покажите различные способы изменения ширины столбцов, в том числе с использованием автоподбора ширины, и изменения высоты строк. Продемонстрируйте возможность выравнивания ширины столбцов и высоты строк таблицы.

11. Расскажите о работе с таблицами в Word 2010. Продемонстрируйте оформление таблиц с использованием стилей. Покажите возможность самостоятельной установки границ и заливки ячеек таблицы. Опишите особенности и дополнительные возможности оформления текста в ячейках таблицы, в том числе вертикальное выравнивание и поворот. Покажите возможности сортировки данных в таблице. Продемонстрируйте возможности позиционирования таблиц на страницах, в том числе установка режима обтекания текстом и перенос заголовков таблицы на следующие страницы.

12. Расскажите о графических возможностях Word 2010. Покажите способы вставки в документ рисунков из графических файлов и коллекции клипов Microsoft Office. Приведите способы изменения размера рисунка и обрезки изображения. Покажите возможность точной настройки параметров рисунков. Продемонстрируйте возможности настройки изображения, в том числе изменения яркости, контрастности цвета. Опишите различные способы оформления рисунка: установки рамки, выбор формы рисунка, выбор стиля оформления и применения эффектов оформления.

13. Расскажите о подготовке к печати и печати документа Word 2010. Покажите возможности выбора размера и ориентации бумаги, установки полей. Приведите возможности вставки стандартных колонтитулов и создания собственных. Показано изменение и удаление колонтитулов. Показаны вставка нумерации страниц. Покажите возможности изменения нумерации страниц, в том числе порядка нумерации и оформления нумерации. Продемонстрируйте работу с документом в режиме предварительного просмотра перед печатью.

14. Расскажите о работе с лентой в Excel 2010. Расскажите об элементах управления на лентах вкладок в Excel 2010. Приведите примеры

15. Расскажите о вкладке (меню) «Файл» в Excel 2010. Расскажите о панели быстрого доступа и мини-панели инструментов в Excel 2010.

16. Расскажите об окне для работы с файловой системой в Excel 2010. Приведите примеры.

17. Расскажите о создании документов в Excel 2010. Расскажите о шаблонах в Excel 2010. Расскажите о сохранении файлов в различных форматах в Excel 2010. Расскажите о работе с несколькими открытыми файлами в Excel 2010. Приведите примеры.

18. Расскажите о структуре документа в Excel 2010. Приведите примеры.

19. Расскажите о работе с книгой и листами в Excel 2010. Приведите примеры.

20. Расскажите о вводе и редактировании данных в Excel 2010. Приведите примеры

21. Расскажите о вводе числовых данных, вводе дат и времени и использовании автозавершения Excel 2010. Расскажите об использовании автозаполнения в Excel 2010. Приведите примеры.

22. Расскажите о создании пользовательских списков в Excel 2010. Расскажите о правке содержимого ячеек в Excel 2010. Приведите примеры.

23. Расскажите о способах организации данных на листе в Excel 2010. Расскажите о работе с буфером обмена и различных способах копирования данных. Приведите примеры.

24. Расскажите о работе с таблицами в Excel 2010. Приведите примеры.

25. Расскажите об арифметических операторах, операторах сравнения, операторе

ссылок и текстовом операторе конкатенации при вычислениях в Excel 2010.

26. Расскажите о создании и редактировании формул в Excel 2010. Приведите примеры.
27. Расскажите об использовании различных видов ссылок на ячейки других листов и книг в Excel 2010. Приведите примеры.
28. Расскажите об использовании имён ячеек и диапазонов при работе с формулами в Excel 2010. Приведите примеры.
29. Расскажите об использовании различных математических функций при вычислениях в Excel 2010. Расскажите о статистических вычислениях в Excel 2010. Приведите примеры.
30. Расскажите о функциях даты и времени в Excel 2010. Расскажите о текстовых и логических функциях в Excel 2010. Приведите примеры.
31. Расскажите о форматировании числовых данных в Excel 2010. Расскажите о различных форматах представления числовых данных в Excel 2010. Приведите примеры.
32. Расскажите о форматировании ячеек в Excel 2010. Приведите примеры.
33. Расскажите об условном форматировании таблиц в Excel 2010. Расскажите о создании и оформлении таблиц в Excel 2010. Приведите примеры.
34. Расскажите об использовании стилей при работе с таблицами в Excel 2010. Расскажите об использовании тем при работе с таблицами в Excel 2010. Приведите примеры.
35. Расскажите о способах копирования форматов при работе с таблицами в Excel 2010. Приведите примеры.
36. Расскажите о способах поиска, замены и сортировки данных в Excel 2010. Приведите примеры.
37. Расскажите об отборе данных и установке фильтра в Excel 2010. Приведите примеры.
38. Расскажите об использовании примечаний в Excel 2010. Приведите примеры.
39. Расскажите о защите файлов от несанкционированного просмотра и изменения в Excel 2010. Приведите примеры.
40. Расскажите о защите элементов листа от просмотра и изменения в Excel 2010. Приведите примеры.
41. Расскажите о создании, настройке и редактировании диаграмм. Расскажите о работе с источником данных при создании диаграмм в Excel 2010. Приведите примеры.
42. Расскажите о способах оформления диаграмм в Excel 2010. Приведите примеры.
43. Расскажите о создании, настройках и редактировании инфокривых в Excel 2010. Приведите примеры.
44. Расскажите о подготовке документа к печати в Excel 2010. Расскажите о печати таблиц в Excel 2010. Приведите примеры.
45. Расскажите о многостраничной печати документа в Excel 2010. Приведите примеры.
46. Опишите технологию создания презентаций в MS Power Point: просмотр презентации в различных режимах (сортировщик слайдов, показ слайдов, обычный).
47. Докажите на примерах операций с элементами презентаций единство графического интерфейса MS Power Point и других приложений Windows.
48. Расскажите, как в Microsoft Access открывать базу данных, открывать таблицы в различных режимах, выполнять запросы, открывать форму в различных режимах, просматривать отчет в различных режимах. Приведите примеры.
49. Расскажите, как в Microsoft Access создавать структуру базы данных с помощью мастера, работать с базой данных, созданной мастером.
50. Расскажите, как создавать пустую базу данных и добавлять в нее таблицы с помощью мастера; улучшать отображение данных; изменять вид и положение строк и столбцов в таблице. Приведите примеры.

## **Пятый семестр (Экзамен, ПК-1)**

1. Расскажите об устройствах ввода и вывода информации персонального компьютера.
2. Перечислите основные объекты СУБД Access, опишите их назначение и область

использования. Назовите основные элементы интерфейса MS Access 2010.

3. Расскажите о способах поиска, замены и сортировки данных в Excel 2010. Приведите примеры.

4. Расскажите об отборе данных и установке фильтра в Excel 2010. Приведите примеры.

5. Расскажите об использовании примечаний в Excel 2010. Приведите примеры.

6. Расскажите о защите файлов и элементов листа от несанкционированного просмотра и изменения в Excel 2010.

7. Расскажите о создании, настройке и редактировании диаграмм. Расскажите о работе с источником данных при создании диаграмм в Excel 2010. Приведите примеры.

8. Расскажите о способах оформления диаграмм в Excel 2010. Приведите примеры.

9. Расскажите о создании, настройках и редактировании инфокривых в Excel 2010.

10. Расскажите о подготовке документа к печати в Excel 2010. Расскажите о печати таблиц в Excel 2010.

11. Расскажите о многостраничной печати документа в Excel 2010.

12. Расскажите, как в Microsoft Access открывать базу данных, открывать таблицы в различных режимах, выполнять запросы, открывать форму в различных режимах, просматривать отчет в различных режимах.

13. Расскажите, как в Microsoft Access создавать структуру базы данных с помощью мастера, работать с базой данных, созданной мастером.

14. Расскажите, как создавать пустую базу данных и добавлять в нее таблицы с помощью мастера; улучшать отображение данных; изменять вид и положение строк и столбцов в таблице.

15. Расскажите, как в Microsoft Access создавать формы с помощью мастера; улучшать свойства и макет формы.

16. Расскажите, как в Microsoft Access добавлять в форму элементы управления и VBA-программы. Расскажите, как использовать функцию Autoform для создания формы.

17. Расскажите, как в Microsoft Access создавать формы, базирующиеся на нескольких таблицах.

18. Расскажите, как в Microsoft Access сортировать информацию по одному или нескольким полям; фильтровать данные различными способами.

19. Расскажите, как в Microsoft Access: создавать запросы, извлекающие данные из одной или нескольких таблиц; создавать запросы, выполняющие вычисления.

20. Раскройте содержание понятий «контент», «аудиоконтент». Охарактеризуйте этапы процесса создания аудиоконтента. Охарактеризуйте технические устройства для реализации звукозаписи. Опишите и продемонстрируйте возможности аудиоредакторов на примере аудиомонтажа.

21. Раскройте содержание понятия «подкастинг». Раскройте содержание понятия «аудиоподкаст» и опишите сферы применения аудиоподкастов. Охарактеризуйте этапы создания аудиоподкаста. Охарактеризуйте программные средства для создания аудиоподкаста. Пр продемонстрируйте особенности создания аудиоподкаста.

22. Опишите популярные жанры (форматы) подкастов. Опишите элементы представления подкаста и охарактеризуйте необходимость их создания. Укажите возможные способы использования аудиоподкастов в образовании. Покажите создание аудиоподкаста образовательного назначения.

23. Раскройте содержание понятия «видеоконтент» и охарактеризуйте категории видеоконтента. Охарактеризуйте возможные направления применения видеоконтента в образовании. Опишите рекомендации по созданию видеоконтента. Опишите состав и возможности технических устройств и программ, позволяющих выполнить запись видео. Пр продемонстрируйте выполнение упражнений, рекомендуемых перед видеозаписью, и выполнение упражнений по развитию разговорной речи.

24. Опишите особенности разработки сценария видеосюжета. Пр продемонстрируйте выполнение анализа содержания видеоконтента. Покажите создание элементов сценария видео: логлайна, синопсиса. Пр продемонстрируйте создание сценария видео с использованием раскадровки.

25. Раскройте понятия, связанные с событийной видеографией и опишите виды событийной видеопродукции. Опишите основные форматы видеопродукции. Охарактеризуйте основные виды интервью, в том числе при проведении собеседований. Продемонстрируйте подготовку к проведению интервью и его проведение.

26. Опишите современные жанры видео. Охарактеризуйте возможности современных жанров видео для реализации учебного процесса. Продемонстрируйте монтаж видеоклипа с использованием возможностей видеоредактора.

27. Раскройте содержание понятия «видеорезюме». Опишите структуру видеорезюме. Опишите основные правила и рекомендации по составлению видеорезюме. Продемонстрируйте составление сценария собственного видеорезюме.

28. Раскройте понятие профессиональной самореализации. Охарактеризуйте роль видео в реализации специфических видов деятельности педагога. Проведите обзор сервисов для размещения видеорезюме. Охарактеризуйте основные правила практической реализации резюме и продемонстрируйте их на примере.

29. Опишите основные возможности видеоредакторов по обработке и монтажу видеоконтента. Предложите варианты использования видеомонтажа для разработки методических материалов. Опишите технологию видеомонтажа. Продемонстрируйте реализацию основных элементов технологии видеомонтажа.

30. Охарактеризуйте применение видеопереходов в реализации видеомонтажа. Охарактеризуйте применение цветокоррекции в реализации видеомонтажа. Опишите применение видеоэффектов. Продемонстрируйте реализацию указанных возможностей видеомонтажа.

31. Охарактеризуйте презентацию как средство представления мультимедийных данных. Опишите назначение презентаций. Раскройте требования к оформлению и использованию презентаций. Опишите средства создания презентации

32. Опишите этапы создания презентации, составление сценария ее реализации. Опишите разработку дизайна презентации. Раскройте подготовку медиафрагментов (тексты, иллюстрации, видеосъемка, запись аудиофрагментов).

33. Опишите связанные и внедренные объекты в презентацию. Опишите процесс добавления в презентацию видео и аудио.

34. Опишите этапы создания и редактирования диаграммы в редакторе презентаций.

35. Опишите особенности процесса создания трехмерных графических моделей.

36. Охарактеризуйте процесс моделирования в различных отраслях человеческого знания и деятельности.

37. Охарактеризуйте основные виды средств компьютерного моделирования.

38. Продемонстрируйте решение оптимизационных задач.

39. Продемонстрируйте возможности программы Maxima.

40. Продемонстрируйте решение алгебраических уравнений и построение графиков в Maxima.

41. Продемонстрируйте возможности online сервиса Wolfram Alpha

42. Расскажите об операционной системе Windows

43. Расскажите об операционной системе Linux

44. Раскройте понятие "компьютерный вирус". Перечислите основные виды компьютерных вирусов и способы борьбы с ними

45. Расскажите о глобальной сети Интернет. Поясните, что она из себя представляет.

46. Расскажите об архитектуре современного компьютера.

47. Расскажите о сервисах Google.

48. Расскажите об устройствах ввода и вывода информации персонального компьютера.

49. Расскажите о видах запоминающих устройств персонального компьютера.

50. Расскажите о внешних носителях информации (запоминающих устройствах).

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

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена

Подготовлено в системе 1С:Университет (000001538)

Экзамен по дисциплине или ее части имеет цель оценить сформированность компетенций, теоретическую подготовку студента, его способность к творческому мышлению, приобретенные им навыки самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их при решении практических задач.

Зачет служит формой проверки усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, готовности к практической деятельности, успешного выполнения студентами лабораторных и курсовых работ, производственной и учебной практик и выполнения в процессе этих практик всех учебных поручений в соответствии с утвержденной программой.

При балльно-рейтинговом контроле знаний итоговая оценка выставляется с учетом набранной суммы баллов.

Устный ответ на экзамене

При определении уровня достижений студентов на экзамене необходимо обращать особое внимание на следующее:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос;
- показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи;
- знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей;
- ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента;
- теоретические постулаты подтверждаются примерами из практики.

Письменная контрольная работа

Виды контрольных работ: аудиторные, домашние, текущие, экзаменационные, письменные, графические, практические, фронтальные, индивидуальные.

Система заданий письменных контрольных работ должна:

- выявлять знания студентов по определенной дисциплине (разделу дисциплины);
- выявлять понимание сущности изучаемых предметов и явлений, их закономерностей;
- выявлять умение самостоятельно делать выводы и обобщения;
- творчески использовать знания и навыки.

Требования к контрольной работе по тематическому содержанию соответствуют устному ответу.

Также контрольные работы могут включать перечень практических заданий

**Проект**

При определении уровня достижений студентов по проекту необходимо обращать особое внимание на следующие моменты:

- наличие авторской позиции, самостоятельность суждений;
- соответствие структуры предъявляемым требованиям;
- соответствие содержания теме и структуре работы (проекта);
- полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы;
- использование основной литературы по проблеме;
- теоретическое обоснование актуальности темы и анализ передового опыта работы;
- применение научных методик и передового опыта в своей работе, обобщение собственного опыта, иллюстрируемого различными наглядными материалами, наличие выводов и практических рекомендаций;
- оформление работы (орфография, стиль, цитаты, ссылки и т.д.);
- выполнение работы в срок.

## **9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

### **Основная литература**

1. Грошев, А. С. Информационные технологии [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / А. С. Грошев. – 2-е изд. – М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 285 с. – Режим доступа : [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434666](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434666)

2. Информационные технологии [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / авт.-сост. С. В. Говорова, М. А. Лапина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». – Ставрополь : СКФУ, 2016. – 168 с. – Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459048>

3. Информационные технологии [Электронный ресурс] : учебник / Ю. Ю. Громов, И. В. Дидрих, О. Г. Иванова, и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». – Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. – 260 с. – Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444641>

### **Дополнительная литература**

1. Абрамян, М.Э. Практикум по информатике с использованием системы Microsoft Office 2007 и 2003: работа с текстовыми документами, электронными таблицами и базами данных / М.Э. Абрамян ; Федеральное агентство по образованию, Южный федеральный университет. – Изд. 2-е. – Ростов-на-Дону : Южный федеральный университет, 2010. – 252 с. : ил. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240950>. – ISBN 978-5-9275-0482-4.

2. Хныкина, А.Г. Информационные технологии : учебное пособие / А.Г. Хныкина, Т.В. Минкина ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет (СКФУ), 2017. – 126 с. : схем., ил. – Режим доступа: – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494703>. – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

3. Исакова, А.И. Информационные технологии : учебное пособие / А.И. Исакова ; Томский Государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР), Кафедра автоматизированных систем управления (АСУ). – Томск : ТУСУР, 2013. – 207 с. : ил. – Режим доступа: – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480610>. – Библиогр.: с. 197-198. – Текст : электронный.

### **10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. <http://fcior.edu.ru> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов М.: Российское образование [Электронный ресурс]. - URL: <http://fcior.edu.ru>

2. <http://www.intuit.ru> - Интернет-Университет Информационных Технологий [Электронный ресурс] / Бесплатные учебные курсы по информационным технологиям. – М. : НОУ «ИНТУИТ». - URL: <http://www.intuit.ru>

### **11. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)**

При освоении материала дисциплины необходимо:

- спланировать и распределить время, необходимое для изучения дисциплины;
- конкретизировать для себя план изучения материала;
- ознакомиться с объемом и характером внеаудиторной самостоятельной работы для полноценного освоения каждой из тем дисциплины.

Сценарий изучения курса

- проработайте каждую тему по предлагаемому ниже алгоритму действий;
- регулярно выполняйте задания для самостоятельной работы, своевременно отчитывайтесь преподавателю об их выполнении
- изучив весь материал, проверьте свой уровень усвоения содержания дисциплины и готовность к сдаче экзамена, выполнив задания и ответив самостоятельно на примерные вопросы для промежуточной аттестации.

Алгоритм работы над каждой темой:

- изучите содержание темы вначале по лекционному материалу, а затем по другим источникам;
- прочитайте дополнительную литературу из списка, предложенного преподавателем;
- повторите определения терминов, относящихся к теме;

- продумайте примеры к обсуждению вопросов по изучаемой теме;
- Рекомендации по работе с литературой:
- выберите те источники, которые наиболее подходят для изучения конкретной темы;
- проработайте содержание источника, сформулируйте собственную точку зрения на проблему с опорой на полученную информацию.

## **12. Перечень информационных технологий**

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе используется программное обеспечение, позволяющее осуществлять поиск, хранение, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители, организацию взаимодействия в реальной и виртуальной образовательной среде.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины студентами фиксируются в электронной информационно-образовательной среде университета.

### **12.1 Перечень программного обеспечения**

**(обновление производится по мере появления новых версий программы)**

1. Microsoft Windows 7 Pro
2. Microsoft Office Professional Plus 2010
3. 1С: Университет ПРОФ

### **12.2 Перечень информационных справочных систем**

**(обновление выполняется еженедельно)**

1. Информационно-правовая система «ГАРАНТ» (<http://www.garant.ru>)
2. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru>)

### **12.3 Перечень современных профессиональных баз данных**

1. Профессиональная база данных «Открытые данные Министерства образования и науки РФ» (<http://xn----8sblcdzzacvuc0jbg.xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/opendata/>)
2. Электронная библиотечная система Znanium.com( <http://znanium.com/>)
3. Научная электронная библиотека e-library( <http://www.e-library.ru/>)

## **13. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)**

Для проведения аудиторных занятий необходим стандартный набор специализированной учебной мебели и учебного оборудования, а также мультимедийное оборудование для демонстрации презентаций на лекциях. Для проведения практических занятий, а также организации самостоятельной работы студентов необходим компьютерный класс с рабочими местами, обеспечивающими выход в Интернет.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины фиксируются в электронной информационно-образовательной среде университета.

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе необходимо наличие программного обеспечения, позволяющего осуществлять поиск информации в сети Интернет, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, № 15

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Наборы демонстрационного оборудования: автоматизированное рабочее место в составе (учебный мультимедийный комплекс трибуна, проектор, лазерная указка, маркерная доска); колонки SVEN.

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), № 14.

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Наборы демонстрационного оборудования: автоматизированное рабочее место в составе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь, гарнитура); интерактивная система информации; AverVision F55 (документ-камера).

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Помещение для самостоятельной работы.

Читальный зал, № 101.

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (компьютер 10 шт., проектор с экраном 1 шт., многофункциональное устройство 1 шт., принтер 1 шт.).

Учебно-наглядные пособия:

Учебники и учебно-методические пособия, периодические издания, справочная литература, стенды с тематическими выставками.