Государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования Ленинградской области

«Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методической работе

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.Н. Большаков

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММа**

учебной дисциплины БД.08 Информатика

по специальности среднего профессионального образования

44.02.02 Преподавание в начальных классах

**(общеобразовательная подготовка)**

Санкт-Петербург

2022

Рабочая программа учебной дисциплины БД.05 Информатика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования от 27.10.2014г. (Приказ Минобрнауки России №1353) по специальности среднего профессионального образования

44.02.02 Преподавание в начальных классах

Организация-разработчик: ГАОУ ВО ЛО «ЛГУ им. А.С. Пушкина»

Разработчик: Терентьева Галина Леонидовна, Федоровская Регина Александровна, преподаватели ГАОУ ВО ЛО «ЛГУ им. А.С. Пушкина»

Рассмотрено на заседании ПЦК общеобразовательных дисциплин, дисциплин социально-экономического и естественно-научного циклов

Протокол № 1 от «31» августа 2022 г.

**Содержание**

1. Пояснительная записка………………………………………………………4

2. Общая характеристика учебной дисциплины «Информатика»…………...6

3. Место учебной дисциплины в учебном плане……………………………..8

4. Результаты освоения учебной дисциплины………………………………..9

5. Содержание учебной дисциплины…………………………………………10

6. Тематическое планирование………………………………………………..17

7. Характеристика основных видов учебной деятельности студентов……..19

8.Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение

программы учебной дисциплины «Информатика»………………………….21

9.Рекомендуемая литература………………………………………………… 23

10.Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины……… 26

1. **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа общеобразовательной учебной дисциплины БД.08 «Информатика» предназначена для изучения информатики в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Информатика», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Обучение по учебной дисциплине ведется на русском языке.

При реализации программы учебной дисциплины методы и средства обучения и воспитания, образовательные технологии, не могут наносить вред физическому или психическому здоровью обучающихся.

Содержание программы «Информатика» направлено на достижение следующих целей:

* формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
* формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
* формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
* развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
* приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
* приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях;
* осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;
* владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих; программы подготовки специалистов среднего звена (ППКРС, ППССЗ).

Программа учебной дисциплины «Информатика» является основой для разработки рабочих программ, в которых профессиональные образовательные организации, реализующие образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, уточняют содержание учебного материала, последовательность его изучения, распределение учебных часов, тематику практических занятий, проектной деятельности, рефератов, виды самостоятельных работ, учитывая специфику программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена, осваиваемой профессии или специальности.

Программа может использоваться другими профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования (ППКРС, ППССЗ).

Воспитание обучающихся при освоении учебной дисциплины осуществляется на основе включаемых в образовательную    программу    рабочей программы воспитания и    календарного плана воспитательной работы на текущий учебный год.

Воспитательная деятельность, направлена на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства  патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»**

Одной из характеристик современного общества является использование информационных и коммуникационных технологий во всех сферах жизнедеятельности человека. Поэтому перед образованием, в том числе профессиональным, стоит проблема формирования информационной компетентности специалиста (способности индивида решать учебные, бытовые, профессиональные задачи с использованием информационных и коммуникационных технологий), обеспечивающей его конкурентоспособность на рынке труда.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, изучение информатики имеет свои особенности в зависимости от профиля профессионального образования. Информатика является базовой дисциплиной при обучении по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах из предметной области «Математика и информатика».

**Учебная дисциплина «Информатика» включает следующие разделы:**

1. Правила техники безопасности и поведения в кабинете ВТ.
2. Информация. Кодирование информации.
3. Основы алгоритмизации.
4. Компьютер и программное обеспечение.
5. Технология обработки текстовой информации.
6. Технология обработки графической информации.
7. Технология обработки числовой информации.
8. Технология хранения, поиска и сортировки информации.
9. Мультимедийные технологии.
10. Основы логики.
11. Моделирование и формализация.

Содержание учебной дисциплины позволяет реализовать разноуровневое изучение информатики и обеспечить связь с другими образовательными областями, учесть возрастные особенности обучающихся, выбрать различные пути изучения материала.

Освоение учебной дисциплины «Информатика», учитывающей специфику осваиваемых профессий СПО и специальностей СПО, предполагает углубленное изучение отдельных тем, активное использование различных средств ИКТ, увеличение практических занятий, различных видов самостоятельной работы, направленных на подготовку обучающихся к профессиональной деятельности с использованием ИКТ.

При организации практических занятий и внеаудиторной самостоятельной работы необходимо акцентировать внимание обучающихся на поиске информации в средствах массмедиа, Интернете, в учебной и специальной литературе с соответствующим оформлением и представлением результатов. Это способствует формированию у студентов умений самостоятельно и избирательно применять различные программные средства ИКТ, а также дополнительное цифровое оборудование (принтеры, графические планшеты, цифровые камеры, сканеры и др.), пользоваться комплексными способами обработки и предоставления информации.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП СПО с получением среднего общего образования.

1. **МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Учебная дисциплина БД.08 «Информатика» входит в состав обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Информатика» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС, ППССЗ).

В учебных планах ППКРС, ППССЗ место учебной дисциплины «Информатика» - в составе общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО или специальностей СПО соответствующего профиля профессионального образования.

1. **РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

* *личностных***,** включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме;
* *метапредметных***,** включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;
* *предметных:* сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире; владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов; владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц; владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации; сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними; владение компьютерными средствами представления и анализа данных; сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

1. **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Теоретический материал** | 38 часов |
| **Практическая работа** | 40 часов |
| **Самостоятельная работа** | 36 часов |
| **Консультации** | 8 часов |

**Раздел 1. Правила техники безопасности и поведения в кабинете ИТ**

Организация рабочего места. Требования безопасности труда в компьютерном классе. Основные правила и инструкции по безопасности труда, электробезопасности, их выполнение и соблюдение. Причины пожаров в помещениях учебных классов. Меры предупреждения пожаров. Правила пользования первичными средствами пожаротушения.

**Раздел 2. Информация. Кодирование информации**

Понятие «информация» и свойства информации. Виды информации. Свойства информации. Классификация информационных процессов. Информационные процессы в живой природе, обществе, технике. Количество информации как мера уменьшения неопределённости знаний. Алфавитный подход к определению количества информации. Формула Шеннона. Представление и кодирование информации. Представление числовой информации с помощью систем счисления. Перевод чисел в позиционных системах счисления. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Предмет изучения информатики. Место информатики в научном мировоззрении.

**Практические занятия:** решение задач с использованием алфавитного и вероятностного подходов к определению количества информации. Перевод чисел в позиционных системах счисления. Арифметические операции в позиционных системах счисления.

**Вопросы и задания для самопроверки:**

1. Дайте понятие информации в широком и узком смысле.
2. Перечислите основные свойства информации.
3. Приведите примеры на свойства информации.
4. Классификация информационных процессов.
5. Сущность вероятностного подхода к определению количества информации.
6. Сущность алфавитного подхода к определению количества информации.
7. Дайте определение понятиям кодирование и декодирование информации.
8. Понятие и виды систем счисления.
9. Правила перевода в позиционных системах счисления.

**Раздел 3. Основы алгоритмизации**

Понятие алгоритма и его формальное исполнение. Основные свойства алгоритмов. Основные типы алгоритмических структур. Способы записи алгоритмов. Линейный алгоритм. Алгоритмическая структура «ветвление». Алгоритмическая структура «выбор». Алгоритмическая структура «цикл».

**Практические занятия:** построение алгоритмов различных структур.

**Вопросы и задания для самопроверки:**

1. Дайте понятие алгоритму и его формальному исполнению.
2. Дайте характеристику основным свойствам алгоритма.
3. Перечислите основные типы алгоритмических структур.
4. Приведите примеры на основные типы алгоритмических структур.
5. Дайте характеристику основным способам записи алгоритма.

**Раздел 4.Компьютер и программное обеспечение**

Этапы развития вычислительной техники. Поколения ЭВМ. Магистрально - модульный принцип построения. Аппаратная реализация компьютера. Устройства ввода информации, устройства вывода информации, устройства хранения информации (внутренняя и внешняя память), носители информации, устройства обработки информации, устройства передачи информации, устройства мультимедийной обработки информации. Операционная система: назначение и состав. Общая схема управления окнами. Файлы и файловая система. Графические пользовательские интерфейсы. Работа с папками, файлами, ярлыками. Буфер обмена. Диалоговое окно. Окно папки. Дерево папок. Работа с внешними носителями (СD, FLASH). Программное обеспечение компьютера. Компьютерные вирусы и антивирусные программы. Компьютерные вирусы. Антивирусные программы и защита информации. Проверка носителей на наличие вирусов.

**Практические занятия:**составление сводной таблицы, содержащей информацию о поколениях ЭВМ.

**Практические работы:**

1. «Управление окнами. Настройка панели управления».
2. «Работа с файловой системой».
3. «Работа с носителями информации».
4. «Использование паролирования и архивирования для обеспечения защиты информации».
5. «Проверка носителей на наличие вирусов».

**Вопросы и задания для самопроверки:**

1. Перечислите основные этапы развития вычислительной техники.
2. Какие технические характеристики компьютера Вы знаете? Как они влияют на производительность компьютера?
3. Перечислите основные компоненты компьютера.
4. Каковы основные правила хранения и эксплуатации различных типов носителей информации?
5. Какие физические параметры влияют на качество изображения на экране монитора?
6. Дайте определение операционной системе.
7. Для чего необходима операционная система?
8. Какие компоненты входят в состав операционной системы?
9. Чем отличается окно документа от окна приложения?
10. Какие основные элементы могут содержать диалоговые панели.
11. В чем состоит различие между данными и программами?
12. Где хранятся данные, программы?
13. Какие Вы знаете виды приложений общего назначения, специального назначения?
14. Дайте определения файла и файловой системы.
15. Дайте определение вируса и антивирусной защиты.

**Раздел 5. Технология обработки текстовой информации**

Создание и редактирование документов. Форматирование документов. Гипертекст. Текстовый редактор: назначение, структура окна. Ввод текста. Редактирование текста (проверка правописания; выделение, удаление, перемещение, копирование фрагмента текста). Форматирование текста (изменение шрифта, размера шрифта, начертания, выравнивание, междустрочный интервал, цвет символов, выделение символов и т.д.). Списки. Работа с многостраничным документом. Работа со стилями документа. Создание оглавления. Работа с таблицей в программе Текстовый процессор. Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов, системы оптического распознавания документов.

**Практические работы:**

1. **«**Создание документов в текстовом процессоре. Форматирование шрифтов».
2. **«**Оформление абзацев документов. Колонтитулы».
3. **«**Создание списков в текстовых документах».
4. **«**Колонки. Буквицы. Форматирование регистров».
5. «Вставка объектов в документ. Подготовка к печати».
6. **«**Комплексное использование возможностей текстового процессора для создания текстовых документов».
7. «Создание рисунков в программе Текстовый процессор и работа с ними».

**Вопросы и задания для самопроверки:**

1. Перечислите основные возможности текстового процессора.
2. Перечислите основные процессы редактирования текста.
3. Что включает в себя форматирование текста?
4. Сформулируйте основные этапы создания автоматического оглавления.
5. Что такое гипертекст?

**Раздел 6. Технология обработки графической информации**

Кодирование графической информации (пиксель, растр, кодировка цвета, видеопамять). Растровая, векторная, 3D - графика. Интерфейс графических редакторов. Рисунки и фотографии. Форматы графических файлов.

**Практические работы:**

1. «Создание, сохранение изображения».
2. **«**Редактирование изображений».

**Вопросы и задания для самопроверки:**

1. Дайте определения основным понятиям кодирования графической информации.
2. В чем состоит различие растровых и векторных изображений?
3. Перечислите свойства изображения, которое лучше сохранять в формате GIF.
4. Перечислите свойства изображения, которое лучше сохранять в формате JPEG.
5. Перечислите основные форматы графических файлов.

**Раздел 7. Технология обработки числовых данных**

Электронные таблицы. Окно программы. Ячейка электронной таблицы. Правила ввода текста, чисел в ячейки таблицы. Редактирование таблицы. Оформление таблицы. Расчётные операции в электронных таблицах. Относительные и абсолютные ссылки. Работа с функциями. Построение и редактирование диаграмм, графиков функций. Решение задач с помощью электронных таблиц.

**Практические работы:**

1. «Организация расчетов в электронных таблицах».
2. «Построение и форматирование диаграмм в электронных таблицах».
3. «Использование функций в расчетах».
4. «Относительная и абсолютная адресация».
5. «Фильтрация данных и условное форматирование».
6. «Комплексное использование возможностей электронных таблиц для создания документов».
7. «Решение задач на абсолютную и относительную адресацию».
8. «Использование условной функции».

**Вопросы и задания для самопроверки:**

1. Понятие и назначение электронных таблиц.
2. Структура электронных таблиц.
3. Основные возможности электронных таблиц.
4. Перечислите основные правила ввода текста, чисел в ячейки таблицы.
5. Относительные и абсолютные ссылки.
6. Перечислите основные встроенные функции.
7. Основные функции надстроек в электронных таблицах.
8. Основные этапы построения и редактирования диаграмм и графиков функций.

**Раздел 8. Технология хранения, поиска и сортировки информации**

Понятие базы данных. Виды баз данных (БД). Система управления базами данных (СУБД). Создание простой базы данных. Обработка данных в БД. Типы баз данных. Реляционные БД. Создание реляционной БД. Окно программы. Связи, ключевые поля, индексы: основные понятия. Типы межтабличных связей: мастер по анализу таблиц (связь типа «многие к одному»), связь типа «один ко многим», связь типа «один к одному», связь типа «многие ко многим». Схема данных, обеспечение целостности данных, режим каскадного обновления и удаления записей.

Работа с таблицами в программе Базы данных. Формы. Запросы. Отчёты.

**Практические работы:**

1. «Проектирование базы данных».
2. «Создание таблиц и пользовательских форм для ввода данных»
3. «Модификация таблиц и работа с данными с использованием запросов в СУБД».
4. «Работа с данными и создание отчетов»
5. «Комплексная работа с объектами базы данных».

**Вопросы и задания для самопроверки:**

1. Сформулируйте понятие базы данных.
2. В чем заключается разница между записью и полем в табличной базе данных?
3. Поля, каких типов полей могут присутствовать в базе данных?
4. Чем отличается ключевое поле от остальных полей?
5. Виды баз данных.
6. Чем различаются между собой табличные, иерархические и сетевые базы данных? Приведите примеры.
7. Понятие СУБД.
8. Перечислите основные функции баз данных
9. Какие типы связей между таблицами возможны в реляционных базах данных?
10. Дайте определения основным объектам баз данных.

**Раздел 9. Мультимедийные технологии**

Принципы и способы использования мультимедийных технологий. Основные требования к аппаратной части компьютера. Рабочее окно программы Презентации. Этапы создания слайдов. Редактирование слайда. Настройка анимации. Вставка музыки. Вставка управляющих кнопок и гиперссылок. Настройка гиперссылок.

**Практические работы:**

1. «Изучение окна программы».
2. «Разработка презентации»
3. ***«***Создание и редактирование слайда».
4. «Задание эффектов и демонстрация презентаций»
5. «Подготовка и показ презентации по выбранной теме».

**Вопросы и задания для самопроверки:**

1. Дайте понятие мультимедийные технологии.
2. Перечислите основные требования к аппаратной части компьютера.
3. Сформулируйте основные достоинства и недостатки программы создания презентаций.
4. Перечислите этапы создания слайдов.
5. Какие существуют способы задания переходов между слайдами, и чем они отличаются?

**Раздел 10. Основы логики**

Формы мышления. Алгебра логики. Логическое умножение, сложение и отрицание. Логические выражения. Логические функции. Логические законы и правила преобразования логических выражений. Логические основы устройства компьютера. Базовые логические элементы. Сумматор двоичных чисел. Триггер.

Практические задания: построение таблиц истинности, построение логических схем, упрощение сложных логических выражения, используя логические законы и правила преобразования.

**Вопросы и задания для самопроверки:**

1. Какие существуют основные формы мышления?
2. В чем состоит разница между содержанием и объемом понятия?
3. Дайте характеристику логическим операциям.
4. Дайте характеристику логическим функциям.
5. Каков порядок построения таблиц истинности?
6. Сформулируйте основные логические законы и правила преобразования логических выражений.
7. Охарактеризуйте логические основы устройства компьютера.
8. Сформулируйте понятие сумматор двоичных чисел.
9. Назначение триггера.

**Раздел 11. Моделирование и формализация**

Формализация описания реальных объектов и процессов, примеры моделирования объектов и процессов, в том числе - компьютерного. Модели, управляемые компьютером. Виды информационных моделей. Чертежи. Двумерная и трехмерная графика. Диаграммы, планы, карты. Таблица как средство моделирования.

**Практические задания:** разработка моделей различных типов.

**Вопросы и задания для самопроверки:**

1. Дайте определение модели, моделированию и формализации.
2. Какие бывают модели?
3. Приведите примеры материальных и информационных моделей.
4. Приведите примеры формальных моделей.
5. Типы информационных моделей.
6. Перечислите основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.
7. Приведите примеры создания моделей в процессе обучения.
8. **ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»**

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | *122* |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | *78* |
| в том числе: |  |
| теоретическое обучение | *38* |
| лабораторные и практические занятия | *40* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | *36* |
| в том числе: |  |
| внеаудиторная самостоятельная работа | *36* |
| консультации | 8 |
| Промежуточная аттестация в форме ДФК в 1 семестре, в форме дифференцированного зачета во 2 семестре | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название раздела и темы** | **Максимальная нагрузка студента, ч.** | **Общее количество часов** | | | **Самостоятельная работа, ч.** |
| **Всего** | **Теоретическое обучение, ч.** | **Лаборатор**  **ные и практичес**  **кие занятия, ч.** |
| **1** | Правила ОТ и ТБ в кабинете ВТ | 1 | 1 | 1 |  |  |
| **2** | Раздел: Информация. Кодирование информации. | 15 | 13 | 4 | 9 | 2 |
| **3** | Раздел: Основы алгоритмизации | 13 | 9 | 1 | 8 | 4 |
| **4** | Раздел: Компьютер и программное обеспечение | 14 | 9 | 9 | 0 | 4 |
| **5** | Раздел: Технология обработки текстовой информации | 12 | 8 | 2 | 6 | 4 |
| **6** | Раздел: Технология обработки графической информации | 11 | 7 | 3 | 4 | 4 |
| **7** | Раздел: Технология обработки числовой информации | 13 | 9 | 6 | 3 | 4 |
| **8** | Раздел: Технология хранения, поиска и сортировки информации | 12 | 9 | 5 | 4 | 3 |
| **9** | Раздел: Мультимедийные технологии | 6 | 2 | 1 | 1 | 4 |
| **10** | Раздел: Основы логики | 8 | 5 | 2 | 3 | 3 |
| **11** | Раздел: Моделирование и формализация | 10 | 6 | 4 | 2 | 4 |
|  | Консультации | **8** |  |  |  |  |
|  | Итого по дисциплине "Информатика": | **122** | **78** | **38** | **40** | **36** |

1. **ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Разделы дисциплины** | **Характеристика основных видов учебной деятельности студентов**  **(на уровне учебных действий)** |
| Правила ОТ и ТБ в кабинете ВТ | Владение базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации.  Понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете. |
| Информация. Кодирование информации | Оценка информации с позиций ее свойств (достоверности, объективности, полноты, актуальности и т.п.).  Знание о дискретной форме представления информации.  Знание способов кодирования и декодирования информации.  Представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире.  Владение компьютерными средствами представления и анализа данных.  Умение отличать представление информации в различных системах счисления.  Знание математических объектов информатики.  Представление о математических объектах информатики, в том числе о логических формулах |
| Основы алгоритмизации | Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов.  Умение понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня.  Умение анализировать алгоритмы с использованием таблиц.  Реализация технологии решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства выбирать метод ее решения.  Умение разбивать процесс решения задачи на этапы.  Определение по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм |
| Компьютер и программное обеспечение | Умение анализировать компьютер с точки зрения единства его аппаратных и программных средств.  Умение анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации.  Умение определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач.  Умение анализировать интерфейс программного средства с позиций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и системы отказов.  Выделение и определение назначения элементов окна программы  Опыт использования компьютерных средств представления и анализа данных.  Осуществление обработки статистической информации с помощью компьютера.  Пользование базами данных и справочными системами  Реализация антивирусной защиты компьютера |
| Технология обработки текстовой информации | Создавать и редактировать текстовые документы с помощью одного из текстовых редакторов. |
| Технология обработки графической информации | Иллюстрировать учебные работы с использованием различных графических редакторов. |
| Технология обработки числовой информации | Строить информационные модели объектов, систем и процессов, используя для этого типовые средства (таблицы, графики, диаграммы, формулы и т. д.) |
| Технология хранения, поиска и сортировки информации | Иметь представление о методах разработки и сферы применения баз данных.  Умение использовать технологии подготовки, создания и применения баз данных. |
| Мультимедийные технологии | Умение отбирать материал, который требует нагляд­ного представления.  Умение выбирать соответствующую форму представления данного материала в презентации; выбирать способ создания презентации, а также ее шаблон и дизайн. |
| Основы логики | Умение активно и осознанно оперировать понятием логика, всеми понятиями логики.  Умение представлять логические выражения в виде формул и таблиц истинности.  Объяснять назначение основных логических устройств ЭВМ (регистр, сумматор). Умение строить логические схемы из основных логических элементов по формулам логических выражений. |
| Моделирование и формализация | Представление о компьютерных моделях.  Оценка адекватности модели и моделируемого объекта, целей моделирования.  Выделение в исследуемой ситуации объекта, субъекта, модели.  Выделение среди свойств данного объекта существенных свойств с точки зрения целей моделирования |

1. **УЧЕБНО - МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО - ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Освоение программы учебной дисциплины «Информатика» предполагает наличие в профессиональной образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, лаборатории информатики и информационно-коммуникационных технологий, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Реализация программы дисциплины предусматривает наличие кабинета (Лаборатория информатики и информационно - коммуникационных технологий.-Ауд. №109).

Укомплектован:

компьютеры для обучающихся, мультимедийный проектор, экран, маркерная доска, столы и стулья для обучающихся, стол и стул преподавателя, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий

Windows 10 x64 "Подписка: Microsoft Imagine Premium

Идентификатор подписки: 61b01ca9-5847-4b61-9246-e77916134874

Акт предоставления прав №Tr043209 от 06.09.2016"

ОС "Альт Образование 8" Лицензия №AAO.0018.00

Microsoft Office 2016 Лицензионный договор №159 на передачу не исключительных прав на программы для ЭВМ от 27 июля 2018 г.

GIMP GNU General Public License (Универсальная общественная лицензия GNU)

HaoZip GNU General Public License (Универсальная общественная лицензия GNU)

Audacity GNU General Public License (Универсальная общественная лицензия GNU)

Firefox GNU General Public License (Универсальная общественная лицензия GNU)

Microsoft Access "Подписка: Microsoft Imagine Premium

Идентификатор подписки: 61b01ca9-5847-4b61-9246-e77916134874

Акт предоставления прав №Tr043209 от 06.09.2016"

Pascal ABC Net GNU General Public License (Универсальная общественная лицензия GNU)

Lazarus GNU General Public License (Универсальная общественная лицензия GNU)

XAMPP GNU General Public License (Универсальная общественная лицензия GNU)

LibreOffice GNU General Public License (Универсальная общественная лицензия GNU)

Microsoft Publisher "Подписка: Microsoft Imagine Premium

Идентификатор подписки: 61b01ca9-5847-4b61-9246-e77916134874

Акт предоставления прав №Tr043209 от 06.09.2016"

Notepad++ GNU General Public License (Универсальная общественная лицензия GNU)

Avidemux GNU General Public License (Универсальная общественная лицензия GNU)

Microsoft Visio "Подписка: Microsoft Imagine Premium

Идентификатор подписки: 61b01ca9-5847-4b61-9246-e77916134874

Акт предоставления прав №Tr043209 от 06.09.2016"

Microsoft Visual Studio "Подписка: Microsoft Imagine Premium

Идентификатор подписки: 61b01ca9-5847-4b61-9246-e77916134874

Акт предоставления прав №Tr043209 от 06.09.2016"

Avidemux GNU General Public License (Универсальная общественная лицензия GNU)

SWI-Prolog GNUGeneralPublicLicense (Универсальная общественная лицензия GNU)

Python 3.4 GNUGeneralPublicLicense (Универсальная общественная лицензия GNU)

Scilab-5.5.0 GNU General Public License (Универсальная общественна ялицензия GNU)

*Помещение для самостоятельной работы Ауд. № 304*

компьютеры для обучающихся с подключением к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, мультимедийный проектор, маркерная доска, столы и стулья обучающихся, стол и стул преподавателя

Windows 10 x64 "Подписка: Microsoft Imagine Premium

Идентификатор подписки: 61b01ca9-5847-4b61-9246-e77916134874

Акт предоставления прав №Tr043209 от 06.09.2016"

ОС "Альт Образование 8" Лицензия №AAO.0018.00

Microsoft Office 2016 Лицензионный договор №159 на передачу не исключительных прав на программы для ЭВМ от 27 июля 2018 г.

GIMP GNU General Public License (Универсальная общественная лицензия GNU)

HaoZip GNU General Public License (Универсальная общественная лицензия GNU)

Audacity GNU General Public License (Универсальная общественная лицензия GNU)

Firefox GNU General Public License (Универсальная общественная лицензия GNU)

Microsoft Access "Подписка: Microsoft Imagine Premium

Идентификатор подписки: 61b01ca9-5847-4b61-9246-e77916134874

Акт предоставления прав №Tr043209 от 06.09.2016"

Pascal ABC Net GNU General Public License (Универсальная общественная лицензия GNU)

Lazarus GNU General Public License (Универсальная общественная лицензия GNU)

XAMPP GNU General Public License (Универсальная общественная лицензия GNU)

LibreOffice GNU General Public License (Универсальная общественная лицензия GNU)

Microsoft Publisher "Подписка: Microsoft Imagine Premium

Идентификатор подписки: 61b01ca9-5847-4b61-9246-e77916134874

Акт предоставления прав №Tr043209 от 06.09.2016"

Notepad++ GNU General Public License (Универсальная общественная лицензия GNU)

Avidemux GNU General Public License (Универсальная общественная лицензия GNU)

Microsoft Visio "Подписка: Microsoft Imagine Premium

Идентификатор подписки: 61b01ca9-5847-4b61-9246-e77916134874

Акт предоставления прав №Tr043209 от 06.09.2016"

Microsoft Visual Studio "Подписка: Microsoft Imagine Premium

Идентификатор подписки: 61b01ca9-5847-4b61-9246-e77916134874

Акт предоставления прав №Tr043209 от 06.09.2016"

SWI-Prolog GNU General Public License (Универсальная общественная лицензия GNU)

Python 3.4 GNU General Public License (Универсальная общественная лицензия GNU)

Scilab-5.5.0 GNU General Public License (Универсальная общественная лицензия GNU)

ЛогоМиры 3.0 Акт предоставления прав №Tr059247 от 20.07.2018

ГИС "Панорама" Лицензионный договор № Л-173/17; Лицензионный договор № Л-211/17; Лицензионный договор № Л-66/18; Лицензионный договор № Л-116/18;

Lite PMS Лицензионный договор № 1011 от 09.04.2018

Система автоматизации гостиниц "Эдельвейс" Лицензионный договор № 40-497 от 17.04.2018

Онлайн система - ERP.travel Лицензионный договор № 2606 от 26.06.2018

Программа для ЭВМ Кукарача Договор № Tr000260415 от 13 июня 2018.

1. **РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА**

**Основная литература:**

1. Семакин, И.Г. Информатика. Базовый уровень: учебник для 10 кл. / Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. – 264 с.
2. Семакин, И.Г. Информатика. Базовый уровень: учебник для 11 кл. / Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. – 224 с.
3. Угринович, Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 10 кл. – М.: Просвещение, 2021. – 288 с.
4. Угринович, Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 11 кл. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 192 с.

**Дополнительная литература:**

1. Волк, В. К. Информатика : учебное пособие для СПО / В. К. Волк. — М. : Юрайт, 2021. — 207 с.  - ЭБС «ЮРАЙТ».
2. Демин, А. Ю. Информатика. Лабораторный практикум : учебное пособие для СПО / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев. — М. : Юрайт, 2021. — 133 с. - ЭБС «ЮРАЙТ».
3. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для СПО / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Юрайт, 2021. — 126 с. - ЭБС «ЮРАЙТ».
4. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для СПО / В. П. Зимин. — 2-е изд. — М. : Юрайт, 2021. — 153 с.  - ЭБС «ЮРАЙТ».
5. Макарова Н.В. Информатика и ИКТ. 10 класс. Базовый уровень– СПб.:Питер Пресс, 2013. – 256 с.
6. Макарова Н.В. Информатика и ИКТ. 11 класс. Базовый уровень– СПб.:Питер Пресс, 2012. – 224 с.
7. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. - М.: Академия, 2016. – 384 с.
8. Михеева, Е.В. Практикум по информатике. -13-е изд., стер. – М.: Академия, 2015. – 192 с.
9. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности. – М.: Академия, 2015. – 256 с.
10. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1: учебник для СПО / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2018. — 320 с. - ЭБС «ЮРАЙТ».
11. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 2: учебник для СПО / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2018. — 302 с. - ЭБС «ЮРАЙТ».
12. Торадзе, Д. Л. Информатика : учебное пособие для СПО / Д. Л. Торадзе. — М. : Юрайт, 2022. — 158 с.  - ЭБС «ЮРАЙТ».
13. Угринович Н.Д. Информатика: учебник для СПО. -М.: КноРус, 2018. - 378 с.

**Литература для самостоятельной работы:**

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных федеральными конституционными законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ) // СЗ РФ. — 2009. — № 4. — Ст. 445.
2. Федеральный закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ) «Об образовании в Российской Федерации».
3. Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (зарегистрирован в Минюсте РФ 07.06.2012 № 24480.
4. Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».
5. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».
6. Астафьева Н.Е., Гаврилова С.А., Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей / под ред. М.С. Цветковой. — М., 2014.
7. Великович Л.С., Цветкова М.С. Программирование для начинающих: учеб. издание. — М., 2011.
8. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: практикум / Л.А.Залогова — М., 2011.
9. Логинов М.Д., Логинова Т.А. Техническое обслуживание средств вычислительной ехники: учеб. пособие. — М., 2010.
10. Малясова С.В., Демьяненко С.В. Информатика и ИКТ: пособие для подготовки к ЕГЭ / под ред. М.С.Цветковой. — М., 2013.
11. Мельников В.П., Клейменов С.А., Петраков А.В. Информационная безопасность: учеб. пособие / под ред. С.А.Клейменова. — М., 2013.
12. Назаров С.В., Широков А.И. Современные операционные системы: учеб. пособие. — М., 2011.
13. Новожилов Е.О., Новожилов О.П. Компьютерные сети: учебник. — М., 2013.
14. Парфилова Н.И., Пылькин А.Н., Трусов Б.Г. Программирование: Основы алгоритмизациии программирования: учебник / под ред. Б.Г.Трусова. — М., 2014.
15. Сулейманов Р.Р. Компьютерное моделирование математических задач. Элективный курс: учеб. пособие. — М., 2012
16. Цветкова М.С., Великович Л.С. Информатика и ИКТ: учебник. — М., 2014.
17. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей. — М., 2014.
18. Шевцова А.М., Пантюхин П.Я. Введение в автоматизированное проектирование: учеб. пособие с приложением на компакт диске учебной версии системы АДЕМ. — М., 2011.

**Интернет-ресурсы:**

1. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).
2. www. school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
3. www. intuit. ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).
4. www. lms. iite.unesco.org (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).
5. http://ru. iite.unesco.org/publications (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).
6. www.megabook.ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).
7. www. ict. edu. ru (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).
8. www.digital-edu.ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).
9. www.window. edu. ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).
10. www. freeschool.altlinux.ru (портал Свободного программного обеспечения).
11. www.heap.altlinux.org/issues/textbooks (учебники и пособия по Linux).
12. www.books.altlinux. ru/altlibrary/openoffice (электронная книга «ОpenOffice.org: Теория и практика»).

**10. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Другие формы контроля**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Количество правильных ответов** | **Процент выполнения** | **Оценка** |
| 24-26 | 90-100% | отлично |
| 20-23 | 74-89% | хорошо |
| 13-19 | 50-73% | удовлетворительно |
| 0-12 | 0-49% | неудовлетворительно |

ФОРМЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Формы тестовых заданий** | **Примеры тестовых заданий** | **Примеры ответов** |
| ***1. Тестовое задание закрытой формы с выбором одного или нескольких вариантов ответа***  Состоит из неполного тестового утверждения с одним ключевым элементом и множеством допустимых заключений, одно или несколько из которых являются правильными. | В каком устройстве производится обработка информации?   1. дисплей; 2. клавиатура; 3. внешняя память; 4. процессор. | г) |
| ***2. Тестовое задание на соответветствие*** | Поставьте в соответствие типам программ их названия  1) Android   1. Система управления базами данных   2) Photoshop   1. Антивирусная программа   3) WordPad   1. Графический редактор | 1а 2б 3в |

Тест по информатике для студентов 1 курса

1 вариант

1. Механическое устройство, позволяющее складывать числа, изобрел:
   1. П.Нортон;
   2. Б. Паскаль;
   3. Г. Лейбниц.
2. Основоположником отечественной вычислительной техники является:
   1. М.В. Ломоносов;
   2. С.В. Королев;
   3. С.А. Лебедев.
3. Абак – это:
   1. устройство, похожее на музыкальный автомат;
   2. устройство, похожее на счеты;
   3. устройство для работы по заданной программе.
4. Компьютер это–
   1. электронное вычислительное устройство для обработки чисел;
   2. устройство для обработки аналоговых сигналов;
   3. многофункциональное электронное устройство для работы с информацией;
5. В базовый набор персонального компьютера входит:
   1. системный блок, принтер, клавиатура, мышь;
   2. клавиатура, монитор, системный блок, мышь;
   3. системный блок, комплекс мультимедиа, клавиатура, мышь;
6. К устройствам ввода информации не относятся:
   1. клавиатура;
   2. трекбол;
   3. диджитайзер;
   4. джойстик;
   5. сетевой адаптер;
   6. сенсорный экран.
7. Внешняя память используется для:
   1. последовательного доступа к информации;
   2. увеличения быстродействия процессора;
   3. долговременного хранения информации.
8. Производительность работы компьютера (быстрота выполнения операций) зависит от:
9. размера экрана монитора;
10. тактовой частоты процессора;
11. объема обрабатываемой информации.
12. Название первой ЭВМ:
13. БЭСМ;
14. ЭНИАК;
15. МАРК -1;
16. Постоянное запоминающее устройство служит для:
17. хранения программы пользователя во время работы;
18. хранения постоянно используемых программ;
19. хранение программ начальной загрузки компьютера и тестирование его узлов;
20. Для долговременного хранения информации служит:
21. оперативная память;
22. магнитный диск;
23. дисковод.
24. К средствам мультимедиа относятся устройства:
    1. математический сопроцессор;
    2. устройства речевого ввода-вывода;
    3. контролер прямого доступа к памяти;
    4. видео и звуковые платы;
    5. акустические колонки;
25. Принтер предназначен:
    1. ввода алфавитно-цифровых данных, управления работой ПК;
    2. вывода информации на бумагу;
    3. вывода на экран текстовой и графической информации.
26. К устройства ввода не относятся:
    1. клавиатура;
    2. наушники;
    3. плоттер;
    4. микрофон.
27. Назначение операционной системы:
28. организовать взаимодействие пользователя с компьютером и выполнение всех других программ
29. редактировать, сохранять текстовые документы
30. выводить информацию на экран или печатающее устройство
31. Файл tetris.com находится на диске С: в каталоге GAMES, который является подкаталогом DAY. Выбрать полное имя файла:
32. C:/ tetris.com/ GAMES/ DAY
33. C:/ GAMES/ DAY/tetris.com
34. C:/ DAY/ GAMES/ tetris.com
35. Каталог – это:
36. специальное место на диске, в котором хранятся имена файлов, сведения о размере файлов и т. д.
37. специальное место на диске, в котором хранятся программы, предназначенные для диалога с пользователем компьютера
38. специальное место на диске, в котором хранятся программы пользователя
39. Путь к файлу – это
40. поименованная область на диске
41. последовательность из имен каталогов, разделенных знаком «/»
42. список файлов, собранных в одном каталоге
43. Поставьте в соответствие типам программ их названия

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Система управления базами данных | 1) Android |
| 1. Антивирусная программа | 2) Photoshop |
| 1. Графический редактор | 3) WordPad |
| 1. Система программирования | 4) Avast |
| 1. Табличный процессор | 5) Winamp |
| 1. Операционная система | 6) Excel |
| 1. Текстовый редактор | 7) Pascal |
| 1. Медиа проигрыватель | 8) Access |

Ответ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Длячего нужны прикладные программы
2. решать какие-либо задачи в пределах данной проблемной области
3. решать математические задачи для определенного класса
4. для поиска и удаления компьютерных вирусов
5. Для чего нужны инструментальные программы
6. для разработки, корректировки или развития других прикладных или системных программ
7. для управления устройствами ввода и вывода компьютера
8. для организации взаимодействия пользователя с компьютером и выполнения всех других программ
9. Вприкладное программное обеспечение входят:
10. языки программирования
11. все программы, установленные на компьютере
12. текстовые редакторы
13. Программа, предназначенная для автоматизации процессов построения на экране дисплея графических изображений - …
14. графический редактор
15. электронные презентации
16. текстовый редактор
17. Какая программа предназначена для работы с числовыми данными?
18. табличный процессор
19. графический редактор
20. система программирования
21. Программы, управляющие работой внешних подключенных к компьютеру устройств – это
22. драйверы
23. архиваторы
24. сервисные программы
25. К сервисным программам относят:
26. архиваторы
27. операционные системы
28. системы программирования

2 вариант

1. Первым программистом мира является:
   1. Г. Лейбниц;
   2. А. Лавлейс;
   3. Дж. Фон Нейман.
2. Первым инструментом для счета были:
   1. рука человека;
   2. камешки;
   3. палочки.
3. Средством связи пользователя с ЭВМ второго поколения являлись:
   1. перфокарты;
   2. магнитные жетоны;
   3. терминал.
4. Хранение информации на внешних носителях отличается от хранения информации в оперативной памяти:
5. тем, что на внешних носителях информация может хранится после отключения питания компьютера;
6. объемом хранения информации;
7. способами доступа к хранимой информации.
8. Тактовая частота процессора - это:
9. число двоичных операций, совершаемых процессором в единицу времени;
10. количество тактов, выполняемых процессором в единицу времени;
11. число возможных обращений процессора к оперативной памяти в единицу времени;
12. Во время исполнения прикладная программа хранится:
13. в видеопамяти;
14. в оперативной памяти;
15. в ПЗУ.
16. При отключении компьютера информация стирается:
17. из оперативной памяти;
18. из ПЗУ;
19. на магнитном диске.
20. Для подключения компьютера к телефонной сети используется:
21. модем;
22. плоттер;
23. монитор.
24. Жесткие диски получили название:
    1. диджитайзер;
    2. винчестер;
    3. CD – ROM.
25. Монитор предназначен для:
    1. ввода алфавитно – цифровых данных, управления работой ПК;
    2. вывода информации на бумагу;
    3. вывода на экран текстовой и графической информации.
26. Вывод цветного изображения на бумагу обеспечивают принтеры:
    1. матричный;
    2. струйный:
    3. лазерный;
    4. литерный.
27. Функция системной шины состоит в:
    1. постоянном хранении самозагружаемой части операционной системы;
    2. передаче информации между микропроцессором и устройствами ПК;
    3. архивном копировании больших объемов данных.
28. Не являются приложениями специального назначения:
    1. драйверы
    2. математические пакеты
    3. образовательные программы
29. Взаимодействие между устройствами компьютера обеспечивает(ют):
    1. аппаратный интерфейс
    2. пользовательский интерфейс
    3. сервисные программы
30. Последовательность обращения к дискам на этапе загрузки компьютера определяет(ют):
    1. операционная система
    2. BIOS
    3. антивирусные программы
31. Для разработки прикладных компьютерных программ на языке программирования используют:
32. драйверы
33. математические пакеты
34. системы программирования
35. Программное обеспечение – это:
36. универсальное устройство для передачи информации
37. совокупность программ, позволяющих организовать решение задачи на ЭВМ
38. операционная система
39. Что такое файловая система?
40. поименованная область данных на диске
41. система хранения файлов и организации каталогов
42. принцип программного управления компьютером
43. Системное программное обеспечение предназначено для:
44. обслуживания самого компьютера, для управления работой его устройств
45. количество одновременно передаваемых по шине бит
46. устройство для хранения и вывода информации
47. Процесс установки ОС называется -
48. инсталляцией
49. дистрибутивом
50. форматированием
51. Архивация – это …
52. сжатие одного или более файлов с целью экономии памяти и размещения сжатых данных в одном архивном файле
53. процесс, позволяющий создать резервные копии наиболее важных файлов на случай непредвиденных ситуации
54. процесс, позволяющий увеличить объем свободного дискового пространства на жестком диске за счет неиспользуемых файлов
55. Какие программы используют для уменьшения объема файлов?
56. программы-архиваторы
57. программы резервного копирования файлов
58. программы-трансляторы
59. Основные типы компьютерных вирусов:
60. аппаратные, программные, загрузочные.
61. программные, загрузочные, макровирусы.
62. файловые, загрузочные, макровирусы.
63. Какие существуют методы реализации антивирусной защиты?
64. аппаратные и программные
65. аппаратные и административные
66. только программные
67. К средствам мультимедиа относятся устройства:
68. математический сопроцессор;
69. устройства речевого ввода-вывода;
70. контролер прямого доступа к памяти;
71. видео и звуковые платы;
72. акустические колонки;
73. Принтер предназначен:
74. ввода алфавитно-цифровых данных, управления работой ПК;
75. вывода информации на бумагу;
76. вывода на экран текстовой и графической информации.

**Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету**

**Теоретические:**

1. Что изучает информатика? Понятие информации, ее свойства.

Информационные процессы.

1. Подходы к определению количества информации.
2. Представление числовой информации с помощью систем счисления.
3. Понятие алгоритма, его свойства. Примеры алгоритмов.
4. Формальное исполнение алгоритма. Способы записи алгоритмов. Основные типы алгоритмических структур.
5. Линейный алгоритм.
6. Алгоритмическая структура «ветвление».
7. Алгоритмическая структура «выбор».
8. Алгоритмическая структура «цикл».
9. Назначение и состав операционной системы.
10. Программное обеспечение компьютера с примерами (системное, прикладное, инструментальное).
11. Компьютерные вирусы. Антивирусные программы. Понятие и виды.
12. Файлы. Файловая система.
13. Назначение электронных таблиц.
14. Этапы развития электронно-вычислительной техники. Поколения ЭВМ.
15. Аппаратная реализация компьютера.
16. Назначение текстовых редакторов.
17. Сравнительная характеристика компьютерной графики.
18. Мультимедийные технологии. Компьютерные презентации.
19. Формы мышления. Алгебра высказываний.
20. Логические выражения и таблицы истинности.
21. Построение логических схем.
22. Моделирование как метод познания.
23. Формы представления моделей. Формализация. Типы информационных моделей.
24. Базы данных: основные определения.
25. Системы управления базами данных: определение, основные функции.

**Практические:**

1. Перевод чисел в позиционных системах счисления.
2. Арифметические операции в системах счисления.
3. Создание алгоритмов различных типов (линейный, ветвление, цикл).
4. Технология обработки текстовой информации.
5. Технология работы в графическом редакторе.
6. Технология обработки числовой информации.
7. Создание презентации на свободную тему. Применить анимацию, гиперссылку.
8. Построение таблиц истинности.
9. Построение логических схем.
10. Нахождение значения логического выражения.
11. Построение различных типов моделей.

**Формы тестовых заданий**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Формы тестовых заданий** | **Примеры тестовых заданий** | **Примеры ответов** |
| ***1. Тестовое задание закрытой формы с выбором одного или нескольких вариантов ответа***  Состоит из неполного тестового утверждения с одним ключевым элементом и множеством допустимых заключений, одно или несколько из которых являются правильными. | В каком устройстве производится обработка информации?   1. дисплей; 2. клавиатура; 3. внешняя память; 4. процессор. | г) |

**Тест**

Вариант 1

Информацию, отражающую истинное положение дел, называют:

* 1. понятной;
  2. достоверной;
  3. объективной;
  4. полной.

1. Какое из нижеприведенных утверждений ближе всего раскрывает смысл понятия “информация, используемая в бытовом общении”:
2. последовательность знаков некоторого алфавита;
3. сообщение, передаваемое в форме знаков или сигналов;
4. сообщение, уменьшающее неопределенность;
5. сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, воспринимаемые человеком непосредственно или с помощью специальных устройств
6. Примером информационных процессов могут служить:
7. процессы строительства зданий и сооружений;
8. процессы химической и механической очистки воды;
9. процессы получения, поиска, хранения, передачи и обработки информации;
10. процессы производства электроэнергии.
11. Чему равен 1 Гбайт?
12. 1024 Мбайт;
13. 1000 Мбайт;
14. 1000 Кбайт;
15. 1000 000 Кбайт.
16. Процессор обрабатывает информацию…
17. в десятичной системе счисления;
18. в двоичном коде;
19. на языке Бейсик;
20. в текстовом виде.
21. Заражению компьютерными вирусами могут подвергнуться…
22. только программы;
23. графические файлы;
24. программы и текстовые файлы;
25. звуковые файлы.
26. Информационной (знаковой) моделью является…
27. анатомический муляж;
28. макет здания;
29. модель корабля;
30. диаграмма.
31. В текстовом редакторе основными параметрами при задании шрифта являются…
32. гарнитура, размер, начертание;
33. отступ, интервал;
34. поля, ориентация;
35. стиль, шаблон.
36. Растровый графический редактор предназначен для…
37. создание чертежей;
38. построения графиков;
39. построения диаграмм;
40. создания и редактирования рисунков.
41. В электронных таблицах имя ячейки образуется…
42. из имени столбца;
43. из имени строки;
44. из имени столбца и номера строки;
45. произвольно.
46. Модем – это…
47. почтовая программа;
48. сервер Интернет;
49. сетевой протокол;
50. техническое устройство.
51. Гипертекст — это:
52. способ организации текстовой информации, внутри которой установлены смысловые связи между ее различными фрагментами;
53. обычный, но очень большой по объему текст;
54. текст, буквы которого набраны шрифтом большого размера;
55. распределенная совокупность баз данных, содержащих тексты.
56. Электронная таблица — это:
57. прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных в виде таблицы данных;
58. прикладная программа для обработки кодовых таблиц;
59. устройство персонального компьютера, управляющее его ресурсами в процессе обработки данных в табличной форме;
60. системная программа, управляющая ресурсами персонального компьютера при обработке таблиц.
61. Диаграмма — это:
62. график;
63. красиво оформленная таблица;
64. форма графического представления числовых значений, которая позволяет облегчить интерпретацию числовых данных;
65. карта местности.
66. База данных — это:
67. специальным образом организованная и хранящаяся на внешнем носителе совокупность взаимосвязанных данных о некотором объекте;
68. совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации;
69. интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными;
70. определенная совокупность информации.
71. Система управления базами данных — это:
72. набор программ, обеспечивающий работу всех аппаратных устройств компьютера и доступ пользователя к ним;
73. программная система, поддерживающая наполнение и манипулирование данными в файлах баз данных;
74. прикладная программа для обработки текстов и различных документов;
75. оболочка операционной системы, позволяющая более комфортно работать с файлами.
76. Глобальная компьютерная сеть — это:
77. информационная система с гиперсвязями;
78. множество компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящихся в пределах одного помещения, здания;
79. система обмена информацией на определенную тему;
80. совокупность локальных сетей и компьютеров, расположенных на больших расстояниях и соединенных с помощью каналов связи в единую систему.
81. Состав и назначение частей (функциональных элементов) автоматического вычислительного устройства впервые сформулировал:
82. Джон фон Нейман;
83. Чарльз Бэббидж;
84. Ада Лавлейс;
85. Клод Шеннон
86. Появление возможности автоматической обработки различных видов информации связано с изобретением:
87. письменности;
88. книгопечатания;
89. телефона, телеграфа, радио, телевидения;
90. электронно-вычислительных машин
91. Алгоритм - это:
92. правила выполнения определенных действий;
93. ориентированный граф, указывающий порядок выполнения некоторого набора команд;
94. понятное и точное предписание исполнителю совершить последовательность действий, направленных на достижение поставленных целей;
95. набор команд для компьютера.

**Вариант 2**

1. Информацию, изложенную на доступном для получателя языке, называют:

* 1. достоверной;
  2. актуальной;
  3. полезной;
  4. понятной.

1. Поиск информации - это:
   1. написание реферата;
   2. ее трансляция во времени;
   3. декодирование;
   4. извлечение хранимой информации.
2. К естественным языкам относится:
   1. язык десятичной нумерации;
   2. английский язык;
   3. язык логического программирования;
   4. исчисление высказываний.
3. Число 10 (в десятичной системе счисления) в двоичной системе счисления имеет вид:
   1. 10;
   2. 1010;
   3. 2;
   4. 100.
4. Какое из устройств используется для ввода информации:
   1. процессор;
   2. принтер;
   3. клавиатура;
   4. монитор.
5. Программа - это:
   1. протокол взаимодействия компонентов компьютерной сети;
   2. алгоритм, записанный на языке программирования;
   3. набор команд операционной системы компьютера;
   4. ориентированный граф, указывающий порядок исполнения команд компьютера.
6. Алгоритм называется циклическим:
   1. если ход его выполнения зависит от истинности тех или иных условий;
   2. если его команды выполняются в порядке их естественного следования друг за другом;
   3. если он составлен так, что его выполнение предполагает многократное повторение одних и тех же действий;
   4. если он представим в табличной форме.
7. Формальное исполнение алгоритма - это:
   1. исполнение алгоритма конкретным исполнителем с полной записью его рассуждений;
   2. разбиение алгоритма на конечное число команд и пошаговое их исполнение;
   3. исполнение алгоритма не требует рассуждений, а осуществляется исполнителем автоматически;
   4. исполнение алгоритма осуществляется исполнителем на уровне его знаний.
8. Логика - это:
   1. наука о формах и способах мышления;
   2. схема построения компьютера;
   3. форма мышления;
   4. способности человека.
9. Таблица истинности - это:
   1. логическое выражение;
   2. таблица, которая определяет истинность или ложность составного высказывания;
   3. логическая функция;
   4. правильная таблица.
10. ЭВМ первого поколения:
    1. имели в качестве элементной базы электронные лампы;
    2. имели в качестве элементной базы полупроводниковые элементы;
    3. имели в качестве элементной базы интегральные схемы;
    4. имели в качестве элементной базы большие интегральные схемы.
11. Для долговременного хранения информации служит:
    1. оперативная память;
    2. процессор;
    3. внешний носитель;
    4. дисковод.
12. Операционная система - это:
    1. совокупность основных устройств компьютера;
    2. система программирования;
    3. набор программ, обеспечивающий работу всех аппаратных устройств компьютера и доступ пользователя к ним;
    4. программа для уничтожения компьютерных вирусов.
13. Компьютерные вирусы:
    1. возникают в связи со сбоями в аппаратных средствах компьютера;
    2. пишутся людьми специально для нанесения ущерба пользователям ПК;
    3. зарождаются при работе неверно написанных программных продуктов;
    4. имеют биологическое происхождение.
14. Дисковод - это устройство для:
    1. обработки команд исполняемой программы;
    2. чтения/записи данных с внешнего носителя;
    3. хранения команд исполняемой программы;
    4. вывода информации на бумагу.
15. Файл - это:
    1. определенное количество информации (программа или данные), имеющее имя и хранящееся в долговременной (внешней) памяти;
    2. терм;
    3. совокупность фактов и правил;
    4. совокупность индексированных переменных.
16. База данных - это:
    1. специальным образом организованная и хранящаяся на внешнем носителе совокупность взаимосвязанных данных о некотором объекте;
    2. совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации;
    3. интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными;
    4. определенная совокупность информации.
17. В число основных функций СУБД не входит:
    1. определение того, какая именно информация (о чем) будет храниться в базе данных;
    2. создание структуры файла базы данных;
    3. первичный ввод, пополнение, редактирование данных;
    4. поиск и сортировка данных.
18. Запись формулы в электронной таблице не может включать в себя:
    1. знаки арифметических операций;
    2. числовые выражения;
    3. имена ячеек;
    4. текст.
19. Устройством для вывода текстовой информации является:
    1. клавиатура;
    2. экран дисплея;
    3. мышь;
    4. дисковод.

**Ключ к тесту**

**Вариант 1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| б | г | в | а | б | в | г | а | г | в | г | а | а | в | а | б | г | а | г | в |

**Ключ к тесту**

**Вариант 2**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| г | г | б | б | в | б | в | в | а | б | а | в | в | б | б | а | а | а | г | б |

**Практическая часть**

**Вариант 1**

Задания по теоретическим темам:

1.Перевод чисел в позиционных системах счисления:

а) 11010111,1112 → ?10

б) 2678 → ?10

в) BD16 → ?10

г) 5548 → ?16

д) 8910 → ?2

2. Арифметические операции в системах счисления:

а) 10010011,112 + 1101,112

б) 7308 - 5768

в) 38,A16 \* 3,D16

г) 10110112 : 11012

д) 768 + 5D16

(ответ представить в 10 системе счисления)

3. Построить алгоритм нахождения периметра треугольника (P = a + b + c).

4. Построить алгоритм вычисления значения функции по следующему правилу:



Задания по практическим темам:

**Задание 1.** Оформите текстовый документ по образцу, сохраните его: *Мой компьютер – Зачет - ваша группа – ваша фамилия.*

Системы счисления

***Система счисления***  - это принятый способ записи чисел и сопоставления этим записям реальных значений чисел.

Для записи чисел в различных системах счисления используется некоторое количество отличных друг от друга знаков. Число таких знаков в позиционной системе счисления называется  **основанием системы счисления**. Ниже приведена таблица, содержащая наименования некоторых позиционных систем счисления и перечень знаков (цифр), из которых образуются в них числа.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Основание** | **Система счисления** | **Знаки** |
| 2 | двоичная | 0,1 |
| 8 | восьмеричная | 0,1,2,3,4,5,6,7 |
| 10 | десятичная | 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9 |
| 16 | шестнадцатеричная | 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,A,B,D,E,F |

Запись чисел в каждой из систем счисления **с основанием  *q*** означает сокращенную запись выражения:

an-1 qn-1 + an-2 qn-2 + ... + a1 q1 + a0 q0 + a-1 q-1 + ... + a-m q-m,

где:

* ***ai***  — цифры системы счисления;
* ***n*** — число целых разрядов числа;
* ***m*** — число дробных разрядов числа.

!

Перевод чисел

***Для перевода двоичного числа в десятичное необходимо это число представить в виде суммы произведений степеней основания двоичной системы счисления на соответствующие цифры в разрядах двоичного числа****.*

Например, требуется перевести двоичное число **10110110** в десятичное. В этом числе **8** цифр и **8** разрядов (разряды считаются, начиная с нулевого, которому соответствует младший бит).

В соответствии с правилом представим его в виде суммы степеней с основанием 2:

**101101102 = (1·27)+(0·26)+(1·25)+(1·24)+(0·23)+(1·22)+(1·21)+(0·20) = 128+32+16+4+2 = 18210.**

**Задание 2.** Работа с электронными таблицами

2.1.Оформите электронную таблицу по образцу, сохраните его: Мои расчеты– Зачет - ваша группа – ваша фамилия.

Рассчитать таблицу по **7** товарам.

Ведомость движения товаров фирмы " "

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **товар** | **единица измерения** | **цена** | **запас на складе** | | **поступило** | | **продано** | | **остаток на складе** | |
| **кол-во** | **сумма** | **кол-во** | **сумма** | **кол-во** | **сумма** | **кол-во** | **сумма** |
| 1 | Телевизор | шт | 4500 | 25 | = | 13 | = | 17 | = | = | = |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Таблицу оформить следующим образом:

* таблицу обрисовать (нанести разделительные линии);
* отцентрировать заголовки шапки таблицы и установить полужирный шрифт;
* данным цен и сумм присвоить денежный формат.

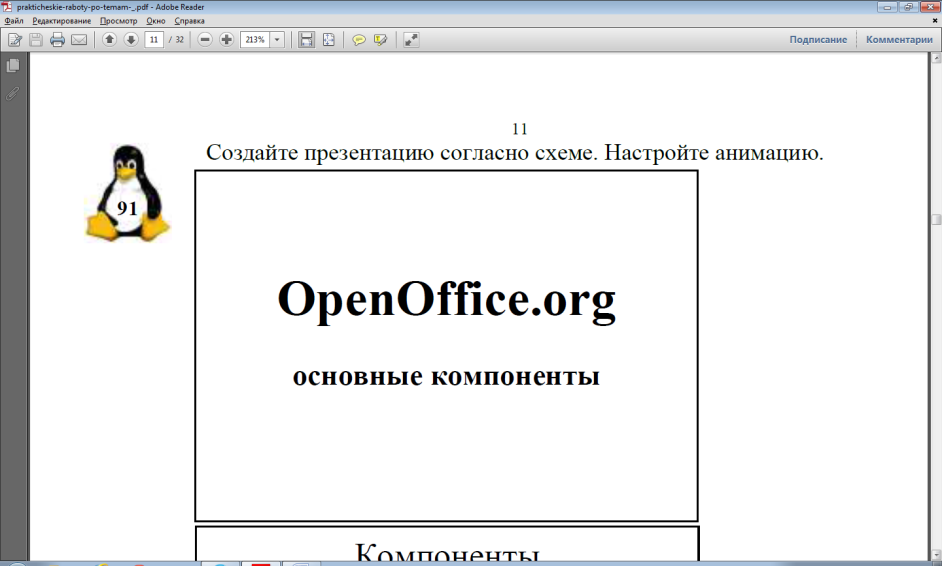
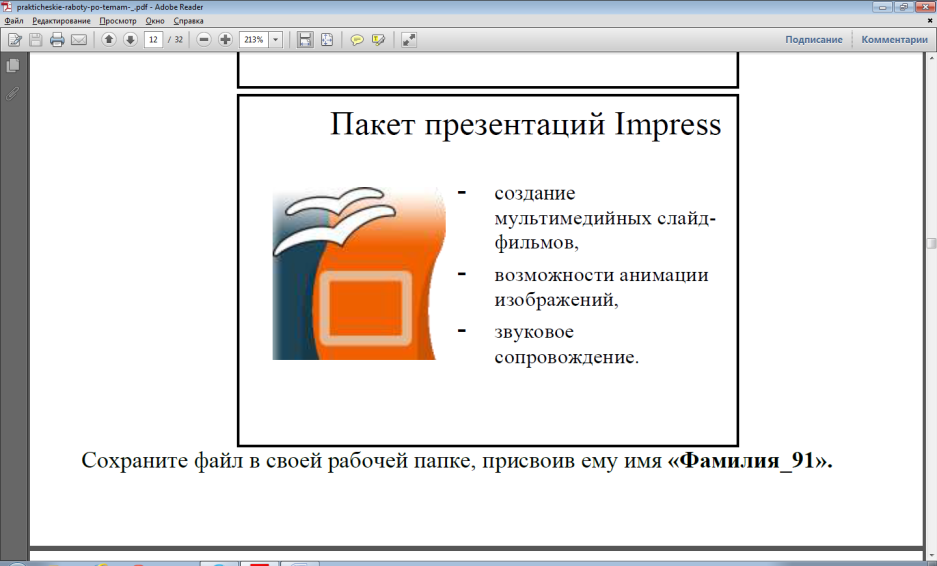
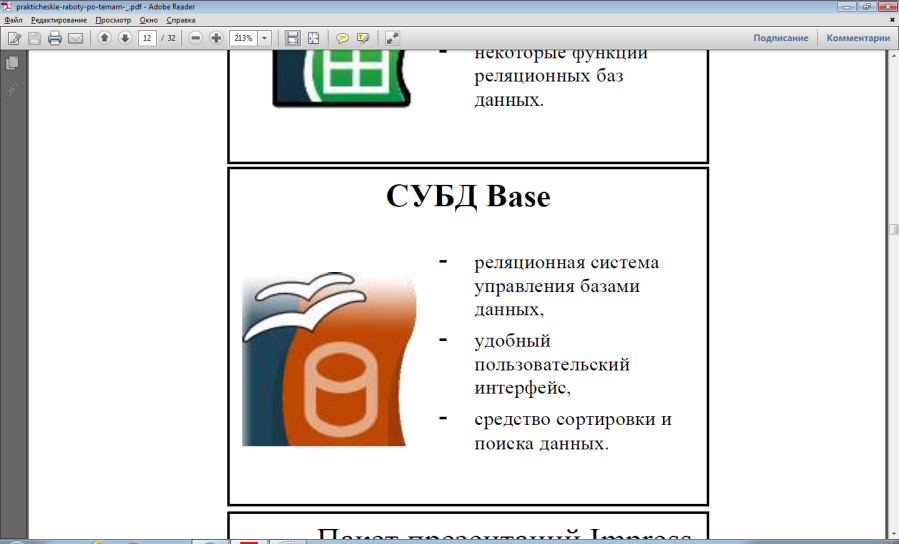
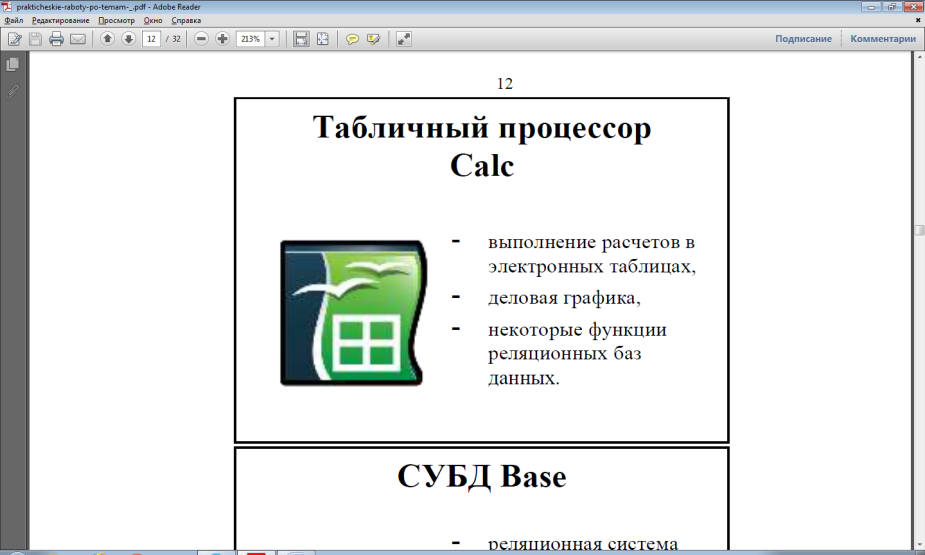
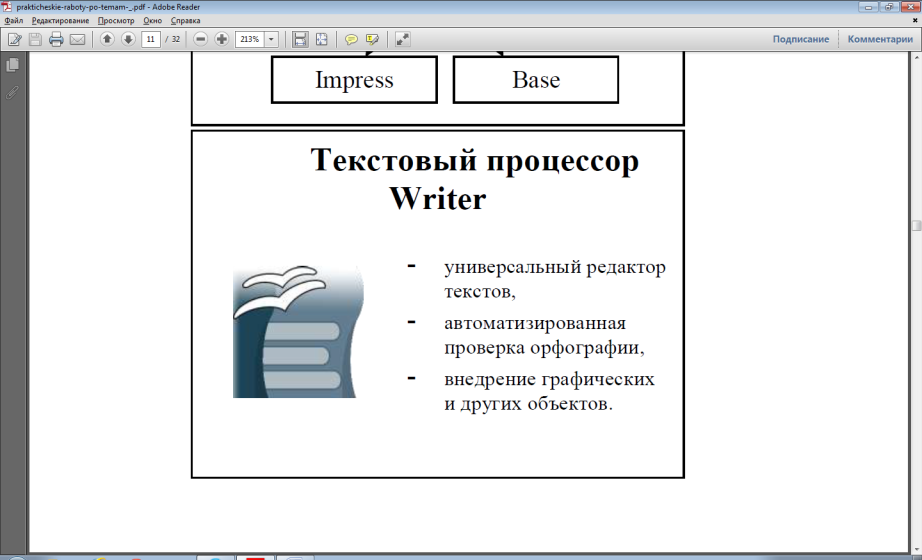
2.2. Построить диаграмму по данным ячеек «Товар» и «Количество остатка на складе» (тип подобрать самостоятельно).

2.3..Подвести итоги в таблице: ввести строку ИТОГО для всех столбцов СУММА

2.4. Построить таблицу. Ввести фамилии 10 учеников и по каждому предмету поставить оценки. Используя статистические функции **МАКС**, **МИН**, **СРЗНАЧ** вывести максимальный, минимальный и средний балл по каждому предмету. Построить диаграмму успеваемости по предметам.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Фамилия** | **Предмет** | | |
| **Информатика** | **Математика** | **Физика** |
| Иванов | 5 | 5 | 4 |
| Петров | 4 | 3 | 3 |
| **Наибольший балл** |  |  |  |
| **Наименьший балл** |  |  |  |
| **Средний балл** |  |  |  |

**Задание 3.** Создайте презентацию на тему: «Openoffice.org:основные компоненты». Добавьте слайд **Содержание** с гиперссылками. На каждом слайде создайте кнопку возврата на слайд Содержание. Настройте анимацию и смену слайдов. Сохраните файл в своей рабочей папке, присвоив ему имя *Моя презентация – Зачет - ваша группа – ваша фамилия.*

**Вариант 2**

Задания по теоретическим темам:

1.Перевод чисел в позиционных системах счисления:

а) 11010001112 → ?10

б) 7678 → ?10

в) 5BD16 → ?10

г) 2548 → ?16

д) 10110 → ?2

2. Арифметические операции в системах счисления:

а) 111011,1012+101,1112

б) 5721,408 - 4230,548

в) 1110012 \*1012

г) 4628 : 38

д) 6С16 + 1010012

(ответ представить в 10 системе счисления)

3. Построить алгоритм нахождения площади треугольника ().

4. Построить алгоритм вычисления значения функции по следующему правилу:



Задания по практическим темам:

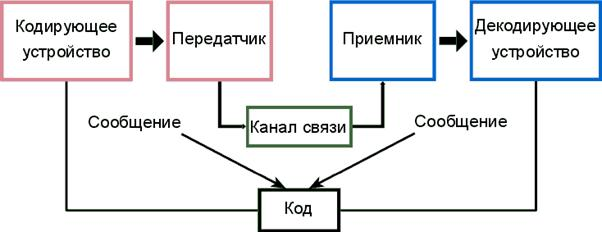
1. Оформите текстовый документ по образцу, сохраните его: *Мой компьютер – Зачет - ваша группа – ваша фамилия*

Передача информации

***Передача информации*** — физический процесс, посредством которого осуществляется перемещение информации в пространстве. Данный процесс характеризуется наличием следующих компонентов:

* Источник информации;
* Приёмник информации;
* Носитель информации;
* Среда передачи.

**Процесс передачи информации происходит по следующей схеме.**



**Скорость передачи информации** — скорость передачи данных, выраженная в количестве бит, передаваемых за единицу времени. Вычисляется по формуле.

.

Соотношение единиц скорости передачи информации

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *1 байт/с* | *23 бит/с* | *8 бит/с* |
| *1 Кбит/с* | *210 бит/с* | *1024 бит/с* |
| *1 Мбит/с* | *210 Кбит/с* | *1024 Кбит/с* |
| *1 Гбит/с* | *210 Мбит/с* | 1. *т/с* |

2. Работа с электронными таблицами

2.1.Оформите электронную таблицу по образцу, сохраните его: Мои расчеты – Зачет - ваша группа – ваша фамилия.

Рассчитать таблицу по **7** товарам.

**Ведомость движения товаров фирмы "\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_"**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **товар** | **единица измерения** | **цена** | **запас на складе** | | **поступило** | | **продано** | | **остаток на складе** | |
| **кол-во** | **сумма** | **кол-во** | **сумма** | **кол-во** | **сумма** | **кол-во** | **сумма** |
| 1 | Телевизор | шт | 4500 | 25 | = | 13 | = | 17 | = | = | = |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Таблицу оформить следующим образом:

* таблицу обрисовать (нанести разделительные линии);
* отцентрировать заголовки шапки таблицы и установить полужирный шрифт;
* данным цен и сумм присвоить денежный формат.

2.2. Построить диаграмму по данным ячеек «Товар» и «Количество остатка на складе» (тип подобрать самостоятельно).

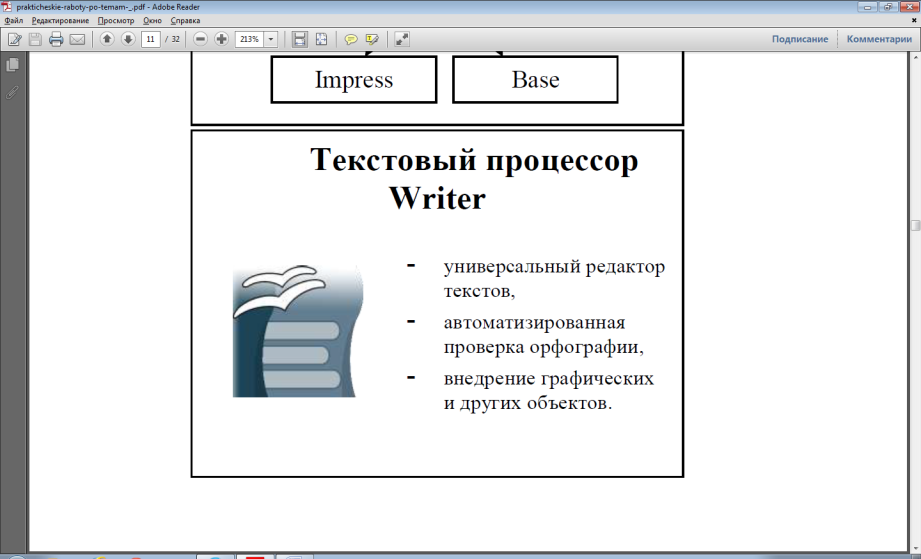
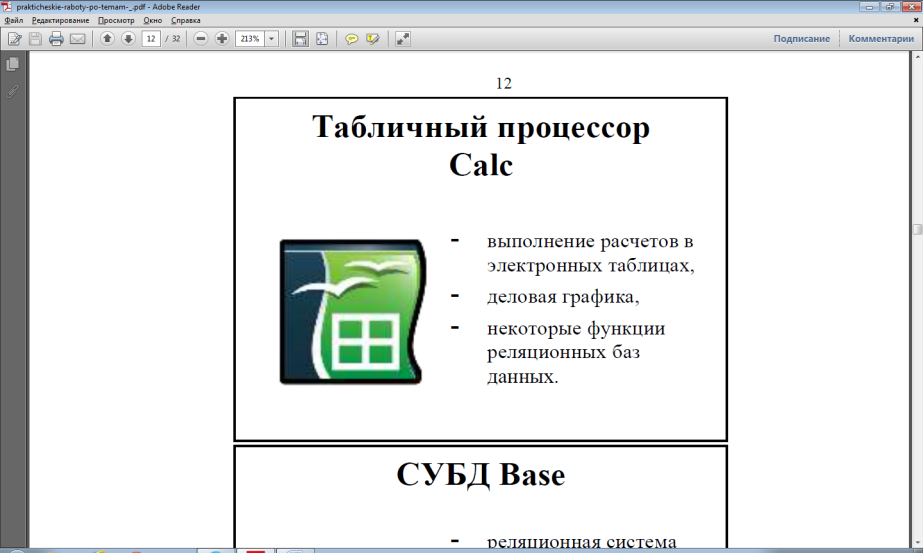
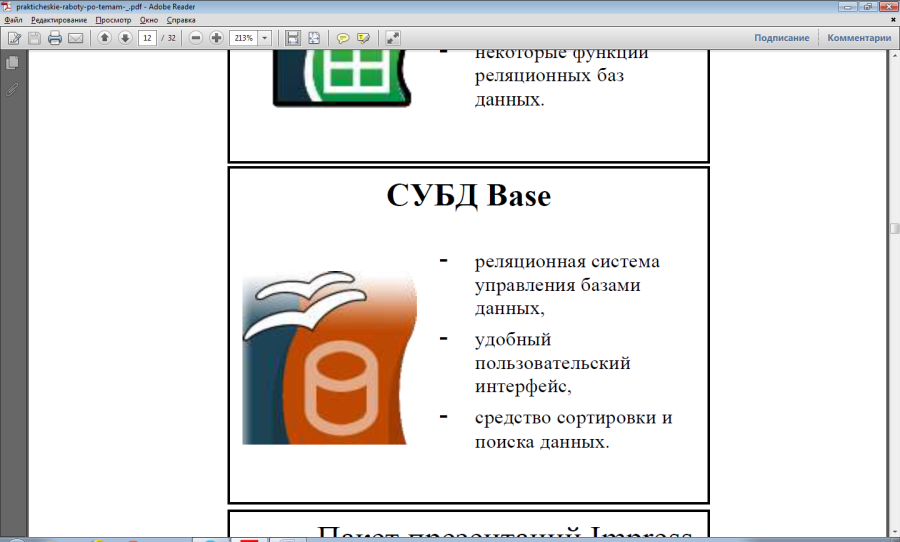
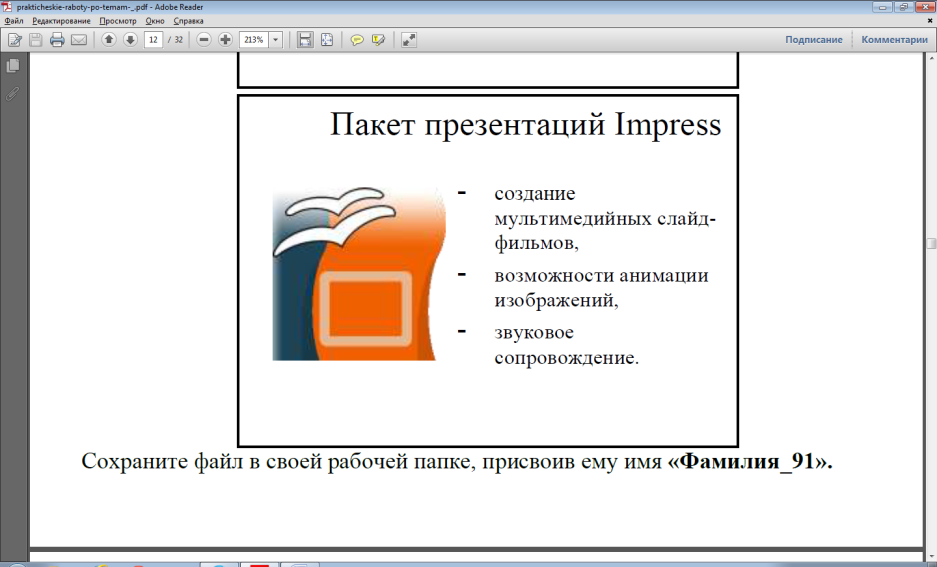
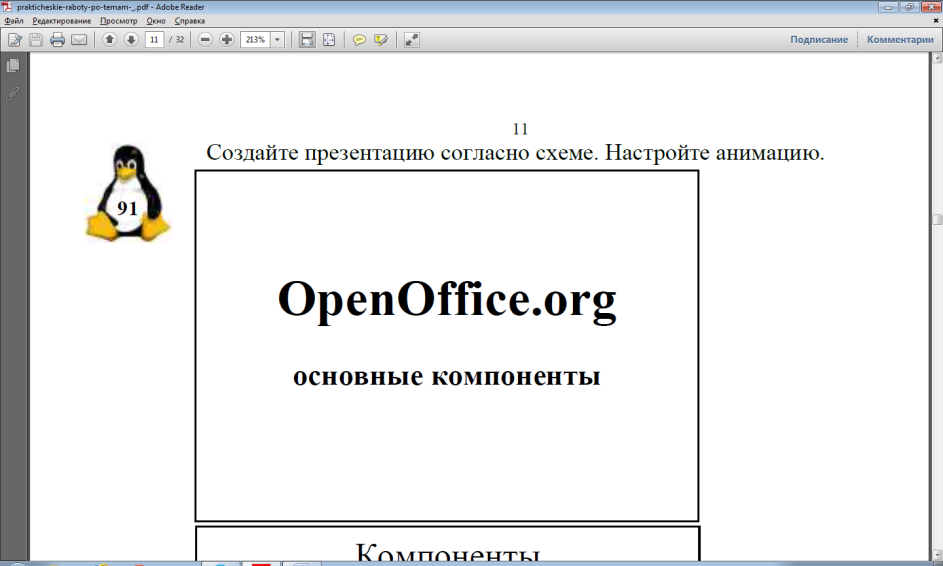
2.3..Подвести итоги в таблице: ввести строку ИТОГО для всех столбцов СУММА

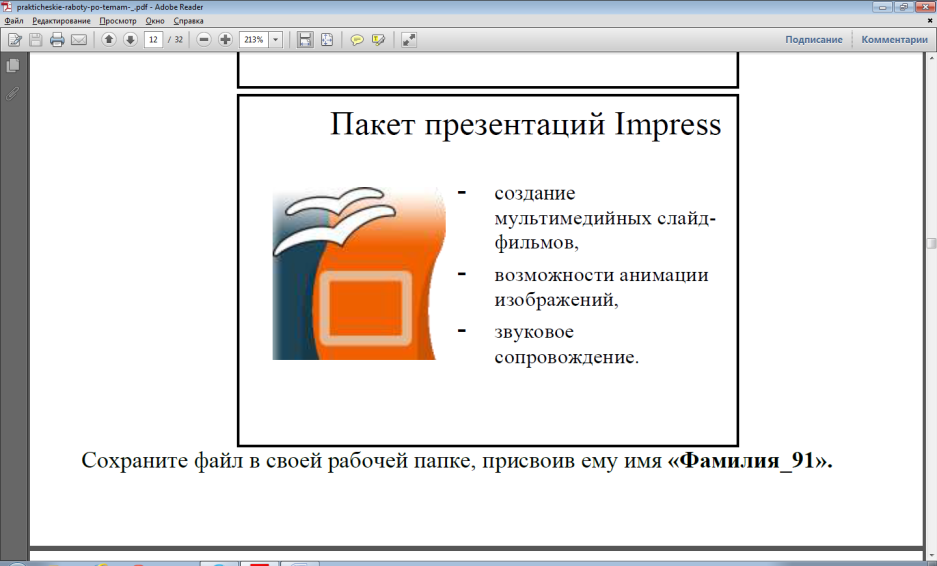
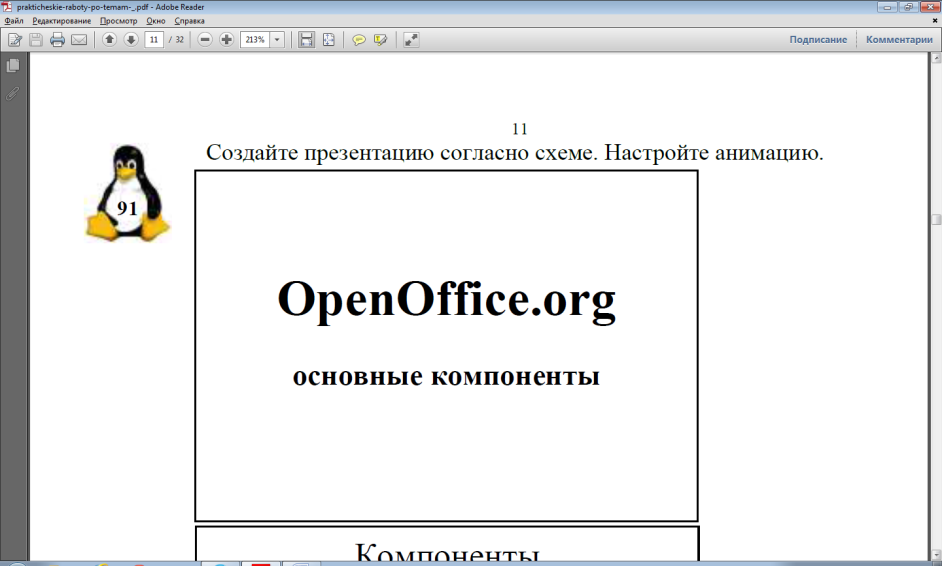
2.4. Построить таблицу

Ввести фамилии 10 учеников и по каждому предмету поставить оценки. Используя статистические функции **МАКС**, **МИН**, **СРЗНАЧ** вывести максимальный, минимальный и средний балл по каждому предмету. Построить диаграмму успеваемости по предметам.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Фамилия** | **Предмет** | | |
| **Информатика** | **Математика** | **Физика** |
| Иванов | 5 | 5 | 4 |
| Петров | 4 | 3 | 3 |
| **Наибольший балл** |  |  |  |
| **Наименьший балл** |  |  |  |
| **Средний балл** |  |  |  |

1. Создайте презентацию на тему: «Openoffice.org:основные компоненты». Добавьте слайд **Содержание** с гиперссылками. На каждом слайде создайте кнопку возврата на слайд Содержание. Настройте анимацию и смену слайдов. Сохраните файл в своей рабочей папке, присвоив ему имя *Моя презентация – Зачет - ваша группа – ваша фамилия.*





**Критерии оценки**:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Показатели, подлежащие оценке | Максимальное количество баллов за выполнение заданий | |
| Теоретические знания | Практические навыки |
| 1 | Тест | 20 баллов |  |
| 1 | Перевод чисел в позиционных системах счисления | 5 баллов |  |
| 2 | Арифметические операции в позиционных системах счисления | 5 баллов |  |
| 3 | Основы алгоритмизации | 5 баллов |  |
| 4 |  |  |  |
| 5 | Технология обработки текстовой информации |  | 5 баллов |
| 6 | Технология обработки числовой информации |  | 5 баллов |
| 7 | Мультимедийные технологии |  | 5 баллов |
|  | **Всего** | **35** | **15** |

* оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если набрал более 40 баллов;
* оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если набрал 35 – 40 баллов;
* оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если набрал 25 – 34 баллов;
* оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если набрал менее 25 баллов.

#### Методические рекомендации для обучающихся и преподавателей

Для обучения информатике используются следующие виды занятий: лекции, практические и самостоятельные занятия.

Степень углубленности изучения отдельных разделов и тем, содержания лекций и практических занятий определяется преподавателем с учетом требований ГОС к уровню знаний, установленного учебными планами объема времени.

Лекции обеспечивают теоретическое изучение дисциплины и являются одним из важнейших видов учебных занятий.

На практических занятиях обучаемые овладевают методами и приемами самостоятельной работы. На практических занятиях могут также сообщаться дополнительные теоретические сведения. Одной из важных целей практических занятий является обучение рациональной организации работы обучаемых по учебникам и учебным пособиям.

Преподаватель на практических занятиях контролирует знания обучаемых по теоретическому материалу, изложенному на лекциях и результаты самостоятельного выполнения ими задач.

Самостоятельная работа обучаемых включает самостоятельные занятия под руководством преподавателя и самостоятельную работу. Самостоятельная работа состоит из систематического закрепления теоретического материала, выполнение текущих задания и подготовки к выполнению контрольных работ и зачетам.

**Методические рекомендации по проведению основных видов занятий**

Качество знаний обучающихся определяется не только степенью самостоятельного изучения теоретического материала по дисциплине «Информатика». Большое значение в подготовке специалистов имеет и квалификация преподавателей, их способность и желание донести свои знания до студентов. Знание материала по теме, эрудиция, составляют теоретический багаж лектора. Объективность, достоверность и истинность знаний определяются источниками информации, которыми пользуется преподаватель. Успех занятий будет зависеть от того, насколько профессионально они подготовлены и проведены.

Подготовка лекции непосредственно начинается с разработки преподавателем структуры рабочего лекционного курса по дисциплине «Информатика». Учебный план и рабочая программа служат основой разработки рабочего лекционного курса.

Количество лекций определяется с учетом общего количества часов, отведенных для лекционной работы.

Структура лекционного курса обычно включает в себя *вступительную, основную и заключительную* части.

После определения структуры лекционного курса по темам можно приступить к подготовке той или иной конкретной лекции. Методика работы над лекцией предполагает примерно следующие этапы:

* выяснение того, что и в каком объёме было изучено студентами ранее по родственным дисциплинам;
* определение места изучаемой дисциплины в учебном процессе подготовки специалиста;
* отбор материала для лекции;
* определение объема и содержания лекции;
* выбор последовательности и логики изложения, составление плана лекции;
* подбор иллюстративного материала;
* выработка манеры чтения лекции.

Рассмотрим некоторые основные этапы.

***Отбор материала для лекции*** определяется ее темой.

Преподавателю следует тщательно ознакомиться с содержанием темы в базовой учебной литературе, которой пользуются студенты. Выяснить, какие аспекты изучаемой проблемы хорошо изложены, какие данные устарели и требуют корректировки. Следует определить вопросы, выносимые на лекцию, обдумать обобщения, которые необходимо сделать, выделить спорные взгляды и четко сформировать свою точку зрения на них.

***Определение объема и содержания лекции*** – ещё один важный этап подготовки лекции, определяющий темп изложения материала. Это обусловлено ограниченностью временных рамок, определяющих учебные часы на каждую дисциплину.

Не рекомендуется идти по пути планирования чтения на лекциях всего предусмотренного программой материала в ущерб полноте изложения основных вопросов. Лекция должна содержать столько информации, сколько может быть усвоено аудиторией в отведенное время.

Лекцию нужно разгружать от части материала, переносить его на самостоятельное изучение. Самостоятельно изученный студентами материал, наряду с лекционным, выносится на экзамен.

Если лекция будет прекрасно подготовлена, но перегружена фактическим (статистическим, и т.п.) материалом, то она будет малоэффективной и не достигнет поставленной цели. Кроме того, при выборе объема лекции необходимо учитывать возможность «среднего» студента записать ту информацию, которую он должен обязательно усвоить.

Приступая к решению вопроса об объеме и содержании лекции, следует учитывать ряд особенных, специфических черт этого вида занятия, в том числе и дидактическую характеристику лекции.

Лекция входит органичной частью в систему учебных занятий и должна быть содержательно увязана с их комплексом, с характером учебной дисциплины, а также с образовательными возможностями других форм обучения.

Содержание лекции должно отвечать ряду дидактических принципов. Основными из них являются: *целостность, научность, доступность, систематичность и наглядность.*

*Целостность лекции* обеспечивается созданием единой ее структуры, основанной на взаимосвязи задач занятия и содержания материала, предназначенного для усвоения студентами. В тех случаях, когда на одном занятии достигнуть такой целостности не представляется возможным, это должно быть специально обосновано лектором ссылками на предыдущее или последующее изложение, на литературные и другие источники.

*Научность лекции* предполагает соответствие материала основным положениям современной науки, абсолютное преобладание объективного фактора и доказательность выдвигаемых положений. Каждый тезис должен быть четко сформулированным и непротиворечивым.

Прежде чем приступить к доказательству, необходимо выяснить, насколько тезис усвоен студентами. В ходе всего доказательства тезис должен оставаться неизменным.

*Принцип доступности лекции* предполагает, что содержание учебного материала должно быть понятным, а объем этого материала посильным для «среднего» студента. Это означает, в частности, что степень сложности лекционного материала должна соответствовать уровню развития и имеющемуся запасу знаний и представлений студентов. Стремясь к доступности изложения, нельзя снижать его научность.

Следование *принципу систематичности* требует соблюдения ряда педагогических правил. К ним, первую очередь, относят:

* взаимосвязь изучаемого материала с ранее изученным, постепенное повышение сложности рассматриваемых вопросов;
* взаимосвязь частей изучаемого материала;
* обобщение изученного материала;
* стройность изложения материала по содержанию и внешней форме его подачи, рубрикация курса, темы, вопроса;

После определения объёма и содержания лекции, преподавателю необходимо с современных позиций проанализировать состояние проблемы, изложенной в учебных материалах, и составить расширенный план лекции.

**1.2. Методические рекомендации по организации работы на практических занятиях**

Наряду с прослушиванием лекций по курсу **«**Информатика**»** важное место в учебном процессе занимают практические занятия, призванные закреплять полученные студентами теоретические знания.

Перед практическим занятием студенту необходимо восстановить в памяти теоретический материал по теме практического занятия. Для этого следует обратиться к соответствующим главам учебника, конспекту лекций, настоящим методическим указаниям.

Каждое занятие начинается с повторения теоретического материала по соответствующей теме. Студенты должны уметь чётко ответить на вопросы, поставленные преподавателем. По характеру ответов преподаватель делает вывод о том, насколько тот или иной студент готов к выполнению упражнений.

После такой проверки студентам предлагается выполнить соответствующие задания и задачи. Что касается типов задач, решаемых на практических занятиях, то это различные прикладные задачи на усвоение студентами теоретического материала.

Порядок решения задач студентами может быть различным. Преподаватель может установить такой порядок, согласно которому каждый студент в отдельности самостоятельно решает задачу без обращения к каким – либо материалам или к преподавателю. Может быть использован и такой порядок решения задачи, когда предусматривается самостоятельное решение каждым студентом поставленной задачи с использованием конспектов, учебников и других методических и справочных материалов. При этом преподаватель обходит студентов, наблюдая за ходом решения и давая индивидуальные указания.

По истечении времени, необходимого для решения задачи, один из студентов вызывается для её выполнения на доске.

При выполнении студентами большой комплексной задачи проверка правильности её решения может выполняться преподавателем на дому. В этом случае преподаватель делает соответствующие замечания и даёт общую оценку выполнения задания.

Каждому студенту необходимо основательно закреплять полученные знания и вырабатывать навыки самостоятельной научной работы. С этой целью в течение семестра студент должен выполнить 4 контрольные работы.

В качестве методики проведения практических занятий по курсу «Информатика» могут быть использованы и следующие формы: семинар – обсуждение существующих точек зрения на проблему и пути ее решения; тематические доклады, позволяющие вырабатывать навыки публичных выступлений. Объем доклада должен составлять 4-5 страниц (на 10-15 мин.), содержание доклада должно раскрывать основные моменты рассматриваемой проблемы.

При проведении практических занятий должное внимание следует уделять:

* развитию и закреплению навыков в выполнении практических задач;
* выбору рационального метода выполнения задач с помощью стандартного набора вычислительных средств;
* задачам прикладного характера, связанным с будущей работой выпускников по специальности.

На практических занятиях могут также сообщаться дополнительные теоретические сведения. Одной из важных целей практических занятий является обучение рациональной организации работы обучаемых над теоретическим курсом по учебникам и учебным пособиям.

В результате изучения материала на практических занятиях студенты должны уметь:

* выполнять задачи по соответствующим разделам и темам дисциплины;
* выполнять контрольные задания;
* выполнить задачу и ответить теорию на зачете;

Для достижения указанных целей практическое занятие рекомендуется проводить по следующему плану:

1. Тема занятия и его цель.

Преподаватель формулирует и записывает на доске тему занятия и коротко излагает его цель.

1. Литература.

Список литературы может быть дан на первом занятии по разделу в начале семестра. Тогда на занятии лишь делается ссылка на соответствующий источник.

1. Вопросы по теоретическому материалу.

Рекомендуется сформулировать 5 - 6 вопросов теории, которые являются наиболее важными для данного занятия и на базе которых решаются задачи.

1. Задачи.

Подбор задач является самым важным аспектом в плане подготовки к практическому занятию. Задачи следует разделить на две группы:

1. задачи для выполнения в аудитории;
2. задачи для выполнения во время самостоятельных занятий.

Основными формами контроля знаний на практических занятиях являются:

* проверка домашнего задания;
* краткий опрос теории:
* выполнение контрольных заданий.

По результатам контроля в конце изучения темы на практическом занятии проставляется аттестационная оценка.

1.3. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

В настоящее время актуальными становятся требования к личным качествам студента – умению самостоятельно пополнять и обновлять знания, вести поиск необходимых учебных материалов.

Ориентация учебного процесса на само­развивающуюся личность делает невозможным процесс обучения без предостав­ления студентам права выбора путей и способов обучения. Появляется новая цель образовательного процесса – воспитание компетентной личности, способной решать типичные проблемы и задачи исходя из приобретенного учебного опыта и адекватной оценки конкрет­ной ситуации.

Достижение этой цели невозможно без повышения роли самостоятель­ной работы студентов над учебным материалом, *усиления ответственности преподавателя за развитие навыков самостоятельной работы*, за стимули­рование профессионального роста студентов, воспитание их творческой активности и инициативы.

**Функции, задачи и виды самостоятельной работы обучающихся**

Необходимость организации с обучающимися разнообразной самостоя­тельной деятельности определяется тем, что удается разрешить противоре­чие между трансляцией знаний и их усвоением во взаимосвязи теории и практики.

Самостоятельная работа выполняет ***ряд функций***, к которым относятся:

* *Развивающая* (повышение культуры умственного труда, приобще­ние к творческим видам деятельности, обогащение интеллектуаль­ных способностей студентов);
* *Информационно-обучающая* (учебная деятельность студентов на аудиторных занятиях, неподкрепленная самостоятельной работой, становится мало результативной);
* *Ориентирующая и стимулирующая* (процессу обучения придается ускорение и мотивация);
* *Воспитательная* (формируются и развиваются профессиональные качества специалиста);
* *Исследовательская* (новый уровень профессионально-творческого мышления).

В основе самостоятельной работы студентов лежат следующие ***принципы***: развития творческой деятельности, целевого плани­рования, личностно-деятельностного подхода.

***Задачи самостоятельной работы студентов***:

* систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
* углубление и расширение теоретических знаний;
* формирование умения использовать справочную литературу;
* развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организо­ванности;
* формирование самостоятельности мышления, способностей к са­моразвитию, самосовершенствованию и самореализации;
* развитие исследовательских умений.

В учебном процессе заведения выделяют два вида самостоятельной работы: ***аудиторная и внеаудиторная****.*

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданиям.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом *по за­данию преподавателя*, но без его непосредственного участия.

Внеаудиторная самостоятельная работа включает такие ***формы работы***, как:

* индивидуальные занятия (домашние занятия):
  + изучение программного материала дисциплины (работа с учебником и конспектом лекции);
  + изучение рекомендуемых литературных источников;
  + конспектирование источников;
  + выполнение контрольных работ;
  + работа со словарями и справочниками;
  + работа с электронными информационными ресурсами и ресурсами Internet;
  + составление плана и тезисов ответа на семинарском занятии;
  + выполнение тестовых заданий;
  + решение задач
  + ответы на контрольные вопросы;
* групповая самостоятельная работа студентов:
* подготовка к занятиям, проводимым с использованием активных форм обучения (круглые столы, деловые игры);
* анализ деловых ситуаций (мини-кейсов) и др.
  + получение консультаций для разъяснений по вопросам изучаемой дисциплины;

Содержание внеаудиторной самостоятельной работы определяется в соответствии с рабочей учебной программой и технологической картой дисциплины*.* Распределение объема времени на внеауди­торную самостоятельную работу в режиме дня студента *не регламентиру­ется* расписанием.

Виды заданий для внеаудиторной самостоятельной работы, их содер­жание и характер могут иметь вариативный и дифференцированный харак­тер, учитывать специфику специальности, изучаемой дисциплины, инди­видуальные особенности студента.

**Планирование и организация самостоятельной работы обучающихся**

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их сис­тематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяет студентам развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повы­шения профессионального уровня.

***Задачи преподавателя*** по планированию и организации самостоятельной работы студента:

1. Составление плана самостоятельной работы студента по дисцип­лине.
2. Разработка и выдача заданий для самостоятельной работы.
3. Обучение студентов методам самостоятельной работы
4. Организация консультаций по выполнению заданий (устный инст­руктаж, письменная инструкция).
5. Контроль за ходом выполнения и результатом самостоятельной ра­боты студента.

Студент должен знать:

* Какие разделы и темы дисциплины предназначены для самостоятельного изучения (полностью или частично);
* какие формы самостоятельной работы будут использованы в соответствии с рабочей программой и технологической картой дисциплины;
* какая форма контроля, и в какие сроки предусмотрена.

**Методические рекомендации по написанию реферата**

Написание реферата является одной из важных форм самостоятельной учебной деятельности. С помощью самообразования студенты получают самые прочные знания. В процессе написания реферата студенты осваивают основные умения и навыки самостоятельной работы, которые необходимы будущему специалисту. Они не только учатся самостоятельно находить необходимый материал, правильно оформлять реферат, логично и аргументировано выстраивать свое выступление. Студенты приучаются мыслить, анализировать, сравнивать, выделять главное, делать выводы и обобщать.

Реферат должен иметь следующую структуру: план, краткое введение, изложение основного содержания темы, заключение, список использованной литературы.

Разработка темы начинается с разработки плана реферата, который состоит обычно из трех-четырех основных вопросов.

Следующий шаг – работа с литературой. Когда материал по теме накоплен и изучен, можно переходить к его систематизации. Одновременно студент фиксирует собственные мысли, которые он считает нужным изложить в тексте реферата.

В ведении реферата следует показать значение, актуальность рассматриваемой проблемы, обосновать выбор темы. В основной части большое внимание уделяется глубокому освещению темы. В заключении содержаться основные выводы, сделанные по отдельным разделам реферата и по итогам изучения данной темы в целом.

Необходимо помнить, что реферат должен быть написан ясным языком, без повторений, сокращений. Не следует переписывать материал из учебников, не понимая смысла написанного. Все незнакомые понятия должны быть раскрыты. Реферат предполагает самостоятельное изучение темы, ее собственный анализ и понимание.

**Методические рекомендации по проведению дифференцированного зачета**.

Дифференцированный зачет предусматривает следующую цель: оценить зна­ния студента по предмету, их прочность, развитие творческого мышления, приобретенные навыки самостоятельной работы, умение син­тезировать полученные знания и применять их па практике и т.п.

Подготовка к дифференцированному зачету должна вестись систематически в течение всего семестра. При подготовке и проведении зачета следует исходить из того, что он является продолжением процесса обучения. Повторяя к зачету изученный материал, студент приводит в систему полученные знания, устанавливает взаимосвязь между отдельными понятиями, разбирается в том, что было упущено на занятиях.

По окончании чтения курса лекций или заранее студентам выдаются вопросы, которые выносятся на зачет. Вопросы должны отражать логическую структуру курса.

Перед зачетом преподаватель проводит консультацию. На последней лекции лектор проводит установочную консультацию, на которой дает рекомендации по распределению времени, отведенного на подготовку, между темами курса. На консультации, которая проводится непосредственно перед зачетом, преподаватель отвечает на вопросы студентов. Зачет проводится согласно расписанию в назначенный день и время.

Следует соблюдать следующие нормативы:

* в аудитории число готовящихся не должно превышать 4 – 5 человек на одного преподавателя;
* старшим в аудитории является лектор, который должен решать вопрос об окончательной оценке в случае спорной ситуации;
* руководство колледжа может присутствовать на зачете, но не вмешивается в его ход;
* на подготовку к ответу должно быть отведено не менее 15 минут.

При оценке ответа следует иметь в виду, что студент должен показать знание теоретического материала и умение выполнить основные задачи курса.