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 ЭК.00.02 СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ

по специальности среднего профессионального образования

38.02.07 Банковское дело

Санкт-Петербург

2022

Рабочая программа учебной дисциплины эк.00.02 Современные технологии обучения разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования от 17.05.2012 г. (Приказ Минобрнауки России № 413 с изменениями от 12.08.2022 г.).

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

Разработчик: Бокучава Татьяна Петровна, преподаватель ГАОУ ВО ЛО «ЛГУ им. А.С. Пушкина».

Рассмотрено на заседании ПЦК общеобразовательных дисциплин, дисциплин социально-экономического и естественнонаучного циклов.

Протокол № 1 от «31» августа 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

[1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА 4](#_Toc530328178)

[2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ» 5](#_Toc530328179)

[3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ 6](#_Toc530328180)

[4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 6](#_Toc530328181)

[5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 9](#_Toc530328182)

[6. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 12](#_Toc530328185)

[7. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ 15](#_Toc530328186)

[8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 17](#_Toc530328187)

[9. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 19](#_Toc530328190)

# 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Современные технологии обучения» предназначена для изучения современных технологий обучения и информационно-коммуникационных технологий и реализует общеобразовательную программу для подготовки специалистов среднего звена на базе основного общего образования.

Рабочая программа по учебной дисциплине «Современные технологии обучения» по специальности среднего профессионального образования 38.02.07 Банковское дело на базе основного общего образования, составлена на основе следующих нормативных документов:

* Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ, с изменениями.
* Федеральный государственный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки от 17.05.2012 №413 с изменениями.
* Приказ Министерства просвещения России от 12.08.2022 № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»
* Примерные программы учебных дисциплин, созданные на основе ФГОС среднего общего образования.
* Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 38.02.07 Банковское дело.
* Приказ Министерства просвещения России от 20.05.2020 г. № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность» (ред. от 23.12.2020)

Содержание программы «Современные технологии обучения» направлено на достижение следующих **целей:**

* формирование у обучающихся представления о современных образовательных технологиях;
* 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.

Рабочая программа может использоваться другими профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

Обучение по учебной дисциплине ведется на русском языке.

# 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ»

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.

Учебная дисциплина «Современные технологии обучения» включает следующие разделы:

* Технологии создания и преобразования информационных объектов;
* Информатика и информационные технологии

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

Изучение дисциплины на базовом уровне предусматривает освоение учебного материала всеми обучающимися. Особое внимание при этом уделяется изучению практико-ориентированного учебного материала, способствующего формированию у студентов общей информационной компетентности, готовности к комплексному использованию инструментов информационной деятельности.

Освоение учебной дисциплины «Современные технологии обучения», учитывающей специфику осваиваемой специальности СПО, предполагает углубленное изучение отдельных тем, активное использование различных средств ИКТ, увеличение практических занятий, направленных на подготовку обучающихся к профессиональной деятельности с использованием ИКТ. 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 представления информации.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Современные технологии обучения» завершается подведением итогов в форме другой формы контроля.

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

# 3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Учебная дисциплина «Современные технологии обучения» входит в состав элективных курсов ФГОС среднего общего образования.

Учебная дисциплина «Современные технологии обучения» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ППССЗ на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

В учебном плане ППССЗ место учебной дисциплины «Современные технологии обучения» – в составе элективных курсов, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования.

# 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение содержания учебной дисциплины «Современные технологии обучения» обеспечивает достижение студентами следующих ***результатов:***

***личностных*:**

* осознание обучающимися российской гражданской идентичности;
* готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
* наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
* целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;

***метапредметных:***

освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);

способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;

овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

***предметных:***

1) владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;

2) понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;

3) наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

4) понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;

5) понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;

6) умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;

7) владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;

8) умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);

9) умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;

10) умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);

11) умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;

12) умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

# 5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**5.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | *78* |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | *78* |
| в том числе: |  |
| теоретические занятия | *44* |
| практические занятия | *34* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | ***-*** |
| **Консультации** | *-* |
| ***Промежуточная аттестация*** *Другие формы контроля (2 семестр)* | |

**5.2. Содержание**

**1. Технологии создания и преобразования информационных объектов**

Понятие об информационных системах, автоматизации информационных процессов их использовании и методах работы с ними.

Понятие о прикладном программном обеспечении и информационных ресурсах. Использование прикладного программного обеспечения в профессиональной деятельности.

***Практические занятия***

Изучение основ работы с ТП Word. Создание текстового документа и его форматирование. Создание колонок, списков, стилей; вставка различных объектов. Работа с таблицами средствами ТП Word. Работа с многостраничными документами: разрывы страниц, разделов, нумерация, колонтитулы, оглавление. Использование систем проверки орфографии и грамматики***.***

Электронные таблицы. Математическая обработка числовых данных, графическая обработка статистических таблиц. Относительная и абсолютная адресация. Сортировка и поиск данных.

Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий.

Средства графического представления статистических данных (деловая графика). Представление результатов выполнения расчетных задач средствами деловой графики.

Представление об организации баз данных и системах управления ими. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридических, библиотечных, налоговых, социальных, кадровых и др. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.

**2. Информатика и информационные системы**

**Информационная деятельность человека**

Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении специальности Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.

Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов социально-экономической деятельности.

Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство. Лицензионное программное обеспечение***.*** Открытые лицензии***.***

**Информация и информационные процессы**

Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления.

Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.

Принципы обработки информации при помощи компьютера. Арифметические и логические основы работы компьютера. Алгоритмы и способы их описания.

Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.

Создание архива данных***.*** Извлечение данных из архива***.***

Файл как единица хранения информации на компьютере***.*** Атрибуты файла и его объем***.***

Учет объемов файлов при их хранении, передаче***.*** Запись информации на компакт-диски различных видов***.***

Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления в социально-экономической сфере деятельности.

***Практические занятия***

Представление информации в различных системах счисления.

АСУ различного назначения, примеры их использования

**Средства информационных и коммуникационных технологий**

Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров.

Операционная система***.***

Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.

Графический интерфейс пользователя.

Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности.

Защита информации, антивирусная защита.

Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.

**Телекоммуникационные технологии**

Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.

***Практические занятия***

Поисковые системы. Осуществление поиска информации или информационного объекта в тексте, файловых структурах, базах данных, сети Интернет.

Создание ящика электронной почты и настройка его параметров***.*** Формирование адресной книги.

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Современные технологии обучения» в пределах освоения ППССЗ на базе основного общего образования с получением среднего общего образования максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет: 78 часов.

# 6. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **Раздел 1. Технологии создания и преобразования информационных объектов** | |  |  |
| **Тема 1.1.** Информационные технологии | **Содержание учебного материала** | **4** |  |
| Виды информационных технологий. Методы работы с ними. Определение информационной системы. Виды классификаций информационных систем | 2 | 2 |
| Использование информационных систем в зависимости от уровня управления: оперативный (операционный), тактический (функциональный), стратегический. | 2 | 2 |
| **Тема 1.2.** Прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы | **Содержание учебного материала** | **6** |  |
| Определение прикладного программного обеспечения. Прикладное программное обеспечение, использующееся в работе информационных и коммуникационных технологий | 2 | 2 |
| Определение информационных ресурсов. Требования, предъявляемые к информационным ресурсам для их использования в сфере профессиональной деятельности | 2 | 2 |
| Использование прикладного программного обеспечения и информационных ресурсов в работе. | 2 | 2 |
| **Практические занятия** | **24** |  |
| Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе. Знакомство с кабинетом и рабочим метом студента | 1 |  |
| Правила оформления текстовых документов на ПК | 1 |  |
| MS Word Форматирование текста | 1 |  |
| MS Word Оформление табличного материала | 1 |  |
| MS Word Работа с большими документами в текстовом процессоре | 1 |  |
| MS Word. Слияние документов и использование макросов в текстовом процессоре | 1 |  |
| MS Word. Оформление примечаний, сносок и приложений | 1 |  |
| MS Word. Редактирование текста электронного документа | 1 |  |
| Организация расчетов в табличном процессоре MS Excel | 1 |  |
| Создание электронной книги. Относительная и абсолютная адресации в MS Excel | 1 |  |
| Связанные таблицы. Расчет промежуточных итогов в таблицах MS Excel | 1 |  |
| Подбор параметра. Организация обратного расчета в MS Excel | 1 |  |
| Задачи оптимизации (подбор параметров ) в MS Excel | 1 |  |
| Связи между файлами и консолидация данных в MS Excel | 1 |  |
|  | Экономические расчеты в MS Excel | 2 |  |
| Создание таблиц базы данных с использованием конструктора и мастера таблиц в СУБД MS Access | 1 |  |
| Редактирование и модификация таблиц базы данных в СУБД MS Access | 1 |  |
| Создание пользовательских форм для ввода данных в СУБД MS Access | 1 |  |
| Закрепление приобретенных навыков по созданию таблиц и форм в СУБД MS Access | 1 |  |
| Работа с данными с использованием запросов в СУБД MS Access | 1 |  |
| Создание отчетов в СУБД MS Access | 1 |  |
| Создание подчиненных форм в СУБД MS Access | 1 |  |
| Создание базы данных и работа с данными в СУБД MS Access | 1 |  |
| **Раздел 2 Информатика и информационные системы** | |  |  |
| **Тема 2.1** Информационная деятельность человека | **Содержание учебного материала** | **4** |  |
| Основные этапы развития информационного общества. Информационные ресурсы общества | 1 | 2 |
| Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов (в соответствии с направлением профессиональной деятельности) | 1 | 2 |
| Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство. Лицензионное программное обеспечение***.*** Открытые лицензии | 2 | 2 |
| **Тема 2.2.** Информация и информационные процессы | **Содержание учебного материала** | **14** |  |
| Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов. | 1 | 2 |
| Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления. | 1 | 2 |
| Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка,  хранение, поиск и передача информации. | 2 | 2 |
| Файл как единица хранения информации на компьютере. Атрибуты файла и его объем. Учет объемов файлов при их хранении, передаче. | 2 | 2 |
| Создание архива данных. Извлечение данных из архива | 2 | 2 |
| Принципы обработки информации при помощи компьютера. Арифметические и логические основы работы компьютера | 2 | 2 |
| Алгоритмы и способы их описания | 2 | 2 |
| Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления в социально-экономической сфере деятельности. | 2 | 2 |
|  | **Практические занятия:** | **4** |  |
| Представление информации в различных системах счисления | 2 |  |
| АСУ различного назначения, примеры их использования | 2 |  |
| **Тема 2.3.** Средства ИКТ | **Содержание учебного материала** | **14** |  |
| Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. | 2 | 2 |
| Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров. | 2 | 2 |
| Операционная система | 2 | 2 |
| Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях. | 2 | 2 |
| Графический интерфейс пользователя | 2 | 2 |
| Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение | 1 | 2 |
| Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. | 1 | 2 |
| Защита информации, антивирусная защита | 2 | 2 |
| **Тема 2.4.** Телекоммуникационные технологии | **Практические занятия:** | **6** |  |
| Поисковые системы. Осуществление поиска информации или информационного объекта в тексте, файловых структурах, базах данных, сети Интернет | 2 |  |
| Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги. | 2 |  |
| Участие в онлайн-конференции, анкетировании, дистанционных курсах, интернет- олимпиаде или компьютерном тестировании | 2 |  |
| **Промежуточная аттестация – другая форма контроля** | | **2** |  |
| **Всего** | | **78** |  |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

# 7. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Содержание обучения** | **Характеристика основных видов учебной деятельности студентов (на уровне учебных действий)** | |
| **1.Технологии создания и преобразования информационных объектов** | | |
| Информационные технологии. Прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы | Понятие об информационных системах, автоматизации информационных процессов их использовании и методах работы с ними.  Понятие о прикладном программном обеспечении и информационных ресурсах. Использование прикладного программного обеспечения в профессиональной деятельности.  Изучение основ работы с ТП Word. Электронные таблицы. Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий.  Средства графического представления статистических данных (деловая графика). Представление об организации баз данных и системах управления ими. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей | |
| **2. Информатика и информационные системы** | | |
| Информационная деятельность человека | Классификация информационных процессов по принятому основанию. Владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира. Исследование с помощью информационных моделей структуры и поведения объекта в соответствии с поставленной задачей.  Выявление проблем жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценка предлагаемых путей их разрешения.  Использование ссылок и цитирования источников информации. Знание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей.  Владение нормами информационной этики и права. Соблюдение принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ | |
| Информация и информационные процессы | 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 систе- мах счисления.  Знание математических объектов информатики. Представление о математических объектах информатики, в том числе о логических формулах | |
| программирование | необходимости формального описания алгоритмов.  Умение понимать программы, написанные на выбранном для изу- чения 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 | |
| Алгоритмизация и  Компьютерное моделирование | Владение навыками алгоритмического мышления и понимание  Представление о компьютерных моделях.  Оценка адекватности модели и моделируемого объекта, целей мо- делирования.  Выделение в исследуемой ситуации объекта, субъекта, модели. Выделение среди свойств данного объекта существенных свойств с точки зрения целей моделирования | |
| Реализация основных информационных процессов с помощью компьютеров | Оценка и организация информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью. Умение анализировать и сопоставлять различные источники информации | |
| Средства информационных и коммуникационных технологий Архитектура компьютеров | Умение анализировать компьютер с точки зрения единства его аппаратных и программных средств.  Умение анализировать устройства компьютера с точки зрения ор- ганизации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации.  Умение определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач.  Умение анализировать интерфейс программного средства с пози- ций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и системы отказов.  Выделение и определение назначения элементов окна программы | |
| Компьютерные сети | Представление о типологии компьютерных сетей.  Определение программного и аппаратного обеспечения компьютерной сети.  Знание возможностей разграничения прав доступа в сеть | |
| Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информа ции, антивирусная защита | Владение базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации.  Понимание основ правовых аспектов использования компьютер- ных программ и работы в Интернете.  Реализация антивирусной защиты компьютера | |
| Телекоммуникационные технологии | | Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.  Знание способов подключения к сети Интернет.  Представление о компьютерных сетях и их роли в современном мире. Определение ключевых слов, фраз для поиска информации.  Умение использовать почтовые сервисы для передачи информации. Определение общих принципов разработки и функционирования интернет-приложений.  Представление о способах создания и сопровождения сайта. Представление о возможностях сетевого программного обеспечения.  Умение анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач |

# 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СОВРЕМЕННЫЕ ТЕЖНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ»

**8.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Занятия проводятся в кабинете информатики (аудитория 210), которая имеет оснащение:

Количество посадочных мест – 34

Столы ученические – 8 шт.

Столы компьютерные – 18 шт.

Стулья ученические – 34 шт.

Стол преподавателя – 1 шт.

Стул преподавателя – 1 шт.

Стеллаж книжный для наглядных пособий, учебного материала и методической литературы – 1 шт.

Учебная доска – 1 шт.

Локальная сеть с выходом в INTERNET

Системный блок с монитором – 19 шт.

Переносной проектор – 1 шт.

Переносной ноутбук с программным обеспечением – 1 шт.

Программные продукты:

Pascalabc

Visual studio

Inkscape

Gimp

Libreoffice

Double commander

Far

Notepad++

Система сетевого обучения и тестирования Chamilo

Помещение для самостоятельной работы (аудитория 105) укомплектовано оборудованием:

Количество посадочных мест – 42

Столы ученические – 18 шт.

Столы компьютерные – 6 шт.

Стулья ученические – 42 шт.

Стол преподавателя – 1 шт.

Стул преподавателя – 1 шт.

Учебная доска – 1 шт.

Шкаф книжный встроенный для наглядных пособий, учебного материала и методической литературы -1 шт.

Шкаф книжный для наглядных пособий, учебного материала и методической литературы -1 шт.

Системный блок с монитором для самостоятельной работы студентов - 6 шт.

Точка доступа wi-fi – 1 шт.

Проектор – 1 шт.

Экран для проектора – 1 шт.

Переносной ноутбук с программным обеспечением – 1 шт.

Программные продукты:

Libreoffice.

Использование электронно-библиотечных систем «Университетская библиотека онлайн» и «Юрайт».

**8.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

*a) Основная литература*

1. Трофимов В. В. Информатика в 2 т. Том 1: Учебник для СПО/ В. В. Трофимов; под ред. В. В. Трофимова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 553 с. — (Серия: Профессиональное образование). – http:// [biblio](http://biblio)-online.ru/

2. Трофимов В. В. Информатика в 2 т. Том 2: Учебник для СПО/ В. В. Трофимов; отв. ред. В. В. Трофимов. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 406 с. – (Серия: Профессиональное образование). – http:// [biblio](http://biblio)-online.ru/

*b) Дополнительная литература:*

1. Новожилов О. П. Информатика: Учебник для СПО/ О. П. Новожилов. — 3-е изд., пер. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 620 с. – (Серия: Профессиональное образование). – http:// [biblio](http://biblio)-online.ru/

2. Мойзес О. Е. Информатика. Углубленный курс: Учебное пособие для СПО/ О. Е. Мойзес, Е. А. Кузьменко. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 164 с. – (Серия: Профессиональное образование). – http:// [biblio](http://biblio)-online.ru/

3. Попов А. М. Информатика и математика: Учебник и практикум для СПО/ А. М. Попов, В. Н. Сотников, Е. И. Нагаева; под ред. А. М. Попова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 430 с. – (Серия: Профессиональное образование). – http:// [biblio](http://biblio)-online.ru/.

с) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», электронные ресурсы (в том числе электронные библиотечные системы):

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Ссылка на информационный ресурс** | **Наименование разработки в электронной форме** | **Доступность** |
|  | ЭБС «Юрайт»  <https://urait.ru> | ЭБС на платформе «Юрайт».  Учебники и учебные пособия издательства «Юрайт» и др. | Индивидуальный неограниченный доступ |
|  | ЭБС «Академия»  <https://www.academia-moscow.ru> | ЭБС на платформе «Академия».  Учебники и учебные пособия издательства «Академия» и др. | Индивидуальный неограниченный доступ |

d) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем):

* лицензионное ПО общего назначения.

# 9. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**9.1 Контроль и оценка**

Оценивание уровня учебных достижений обучающихся по дисциплине осуществляется в виде текущего и промежуточного контроля.

**Текущий контроль успеваемости** по дисциплине осуществляется в форме практических занятий. Отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа у доски, своевременная сдача и защита отчетов, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

**Промежуточный контроль** по дисциплине осуществляется в форме другой формы контроля.

Знания, умения и навыки обучающихся при промежуточном контроле (второй семестр, ДФК) определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

1. «Отлично» – обучающийся глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

2. «Хорошо» – обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

3. «Удовлетворительно» – обучающийся усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

4. «Неудовлетворительно» – обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| * В результате изучения учебной дисциплины «Современные технологии обучения» обучающийся должен:  **знать/понимать** * различные подходы к определению понятия «информация»; * методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации; * назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей); * назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы; * использование алгоритма как способа автоматизации деятельности; * назначение и функции операционных систем; * **уметь** * оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники; * распознавать информационные процессы в различных системах; * использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования; * осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; * иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий; * создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые; * просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных; * осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.; * представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.); * соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ. | 1. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.  2. Стартовая диагностика подготовки обучающихся по школьному курсу информатики; выявление мотивации к изучению нового материала.  3. Текущий контроль в форме:  - защиты практических занятий;  - контрольных работ по темам разделов дисциплины; - тестирования; - домашней работы;   4. Рубежный контроль по разделу «Технологии создания и преобразования информационных объектов»  5. Промежуточная аттестация  в форме другой формы контроля. |

**9.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины. Организация образовательного процесса**

Дисциплина предусматривает занятия лекционного типа и практические занятия.

В рамках общего объема часов, отведенных для изучения дисциплины, предусматривается самостоятельное изучение теоретического материала с самоконтролем, изучение теоретического материала при подготовке к устному опросу, итоговое повторение теоретического материала при подготовке к рубежному тестированию и промежуточной аттестации.

Успешное изучение курса требует посещения лекционных занятий, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, изучение основной и дополнительной литературы, лекционных материалов в виде презентаций, опорных конспектов и других дидактических материалов.

**9.3 Фонд оценочных средств**

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины:

| **№ п/п** | **Наименование раздела дисциплины (модуля)** | **Критерии оценивания** | **Оценочные**  **средства текущего контроля успеваемости** | **Шкала оценивания** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Технологии создания и преобразования информационных объектов | Знать виды информационных технологий и методы работы с ними. Дать определение информационной системе, прикладному программному обеспечению, информационным ресурсам. Знать виды классификаций информационных систем, правила техники безопасности и правила поведения в компьютерном классе. Владеть навыками использования прикладного программного обеспечения (MS Word, MS Excel, СУБД MS Access) | Тест, реферат  Устный опрос  Практические занятия | Отлично  Хорошо  Удовлетворительно  Неудовлетворительно |
| 2. | Информатика и информационные системы | Знать этапы развития информационного общества, технических средств и информационных ресурсов, правовые нормы, относящиеся к информационной сфере. Принципы измерения информации, основные информационные процессы и их реализация, принципы обработки информации при помощи компьютера, арифметические и логические основы работы компьютера, алгоритмы и способы их описания. Знать архитектуру и основные характеристики компьютера, виды внешних устройств, подключаемых к компьютеру, виды программного обеспечения, понятие операционной системы, графического интерфейса пользователя, принципы безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе на компьютере, эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту, принципы защиты информации и основные антивирусные защиты. Знать основные поисковые системы. Осуществлять поиск информации или информационного объекта в тексте, файловых структурах, базах данных, сети Интернет. Создавать ящик электронной почты и настраивать его параметры, формировать адресную книгу | Тест, реферат  Устный опрос  Практические занятия | Отлично  Хорошо  Удовлетворительно  Неудовлетворительно |
| Итого: | | **Форма контроля** | **Оценочные средства промежуточной аттестации** | **Шкала оценивания** |
| Другая форма контроля | Практический ДФК – тест | Отлично  Хорошо  Удовлетворительно  Неудовлетворительно |

**ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОПОП СПО**

Контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств:

**УСТНЫЙ ОПРОС**

Устный опрос является одним из основных методов контроля знаний, умений и навыков обучающихся. Устный опрос может проводится в следующих видах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный.

**Примерные вопросы**

Каковы возможности MS Word для проверки ошибок различного рода в текстовых документах?

Каков порядок проверки орфографии и грамматики в MS Word?

Для каких целей нужны функции автозамены и автотекста?

Дайте определение гипертекста.

Дайте определение гиперссылки.

Каков порядок создания гиперссылки?

Как перейти по гиперссылке?

Каков порядок создания оглавления?

Как с помощью оглавления можно быстро перемещаться по главам документа?

Как изменить размер, шрифт и цвет текста?

Как задать выравнивание текста по центру, по левому краю, по правому, по ширине?

Как задать параметры страницы?

Какие параметры страницы вы знаете?

Как вставить таблицу в документ Word?

Для чего используют возможность оформления текста стилями Заголовок различных уровней.

В каких целях используют режим просмотра документа Структура. Как перейти в этот режим?

Назовите функции MS Excel?

Объясните понятие формат ячеек?

Какие типы данных вы знаете?

Как можно скрыть (отобразить) столбец?

Как можно объединить ячейки?

Что такое относительная и абсолютная адресации?

Что такое Автозаполнение?

Дайте определение БД и СУБД?

Дайте определение и характеристику реляционной базы данных?

Перечислите возможности, достоинства и недостатки MS Access?

Назовите основные объекты СУБД MS Access?

В чём состоит особенность создания объектов баз данных MS Access в режиме конструктор?

Каким образом производятся вычисления в базе данных?

Что такое база данных?

В чем назначение системы управления базами данных?

Какие требования предъявляются к базам данных?

Указать модели организации баз данных. Дать краткую характеристику. Привести примеры.

Указать особенности реляционных баз данных?

Что такое запись, поле базы данных?

Этапы проектирования баз данных.

Что такое сортировка, фильтрация данных?

Перечислить этапы разработки баз данных. Дать им характеристику.

Что такое дистрибутив?

Какие типы инсталляции программного обеспечения вы знаете?

Что такое лицензионное соглашение?

Что такое программное обеспечение компьютера?

Какие программы являются условно бесплатными?

Какие программные средства относят к свободно распространяемым программам?

В чем преимущества лицензионного программного обеспечения?

Какие проблемы могут возникнуть при использовании нелицензионного программного продукта?

В чем состоит различие между лицензионными, условно бесплатными и бесплатными программами?

Как можно зафиксировать свое авторское право на программный продукт?

Какие используются способы идентификации личности при предоставлении доступа к информации?

Чем отличается непрерывный сигнал от дискретного?

Что такое частота дискретизации и на что она влияет?

Какие звуковые форматы вы знаете?

Какие этапы кодирования видеоинформации вам известны?

Какие форматы видео файлов вы знаете?

Что такое система счисления?

Что такое основание системы счисления?

Что такое непозиционная система счисления?

Что такое позиционная система счисления?

Из каких знаков состоит алфавит десятичной и двоичной систем?

Почему в вычислительной технике взята за основу двоичная система счисления?

Какое наибольшее десятичное число можно записать тремя цифрами в двоичной системе (в восьмеричной системе; в шестнадцатеричной системе)?

Что такое алгоритм?

Какие способы записи алгоритмов вы знаете?

Какие свойства алгоритмов Вам известны?

Что такое модель?

По каким признакам можно классифицировать модели?

Что представляет собой информационная модель?

Какая модель называется компьютерной?

Перечислите основные этапы компьютерного моделирования.

Что такое архивация? Для чего она нужна?

Как создать архив, самораспаковывающийся архив?

Как установить пароль на архив?

Что называется автоматизированной системой управления?

Какую задачу решают автоматизированные системы управления?

Какие цели преследуют АСУ?

Какие функции осуществляют АСУ?

Приведите примеры автоматизированных систем управления.

Дайте понятие компьютерного вируса.

В чем состоит принцип работы вируса?

Какие угрозы информации способны нанести вредоносные программы?

Для чего предназначены антивирусные программы?

Каковы функции брандмауэра?

В чем разница между антивирусными сканерами и мониторами?

Какие существуют признаки заражения компьютерным вирусом?

Что необходимо сделать в первую очередь в случае заражения компьютерным вирусом?

**Шкала оценивания и критерии оценки:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Оценка** | **Минимальное количество баллов** | **Максимальное количество баллов** | **Критерий** |
| «5» (отлично) | 11 | 12 | обучающийся четко, грамотно и без ошибок ответил на вопрос, дал исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы. |
| «4» (хорошо) | 9 | 10 | обучающийся четко и грамотно ответил на вопрос, но допустил ошибку, которую самостоятельно исправил, дал исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы. |
| «3» (удовлетворительно) | 6 | 8 | обучающийся ответил на вопрос, но не раскрыл его, на дополнительные вопросы ответил с незначительными ошибками. |
| «2» (неудовлетворительно) | 0 | 6 | обучающийся ответил на вопрос с ошибками или не ответил на вопрос |

**ТЕСТ**

Тестирование проводится во время аудиторных занятий. На выполнение отводится 0,5 академического часа. Работы выполняются индивидуально, в письменной форме. Обучающимся выдаются бланки с вопросами теста и вариантами ответов, а также бланк для ответов. На бланке для ответов необходимо указать ФИО обучающегося, номер группы, отметить выбранный вариант ответа.

**Перечень разделов, по которым проводится тестирование, приведен в таблице:**

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование раздела дисциплины** |
| 1 | Технология создания и преобразования информационных объектов |
| 2 | Информатика и информационные системы |

**Примеры тестовых заданий**

**Типовые тесты по разделу 1 «Технология создания и преобразования информационных объектов»**

**Тест 1**

1. К основным функциям текстового процессора относятся…

а) ввод, редактирование и форматирование текста;

б) редактирование графического изображения;

в) оформление документа;

г) создание рисунков по шаблону.

2. Текстовый редактор – это…

а) сервисная программа;

б) базовое программное обеспечение;

в) прикладная программа;

г) редактор шрифтов.

3. Редактирование текста представляет собой…

а) процесс внесения изменений в имеющийся текст;

б) процесс сохранения текста на диске в виде текстового файла;

в) процесс передачи текстовой информации по компьютерной сети;

г) процесс считывания с внешнего запоминающего устройства ранее созданного текста.

4. Процедура форматирования текста предусматривает…

а) запись текста в буфер;

б) удаление текста в Корзину;

в) отмену предыдущей операции, совершённой над текстом;

г) автоматизированное изменение внешнего вида текстового документа или отдельных его частей.

5. К текстовым процессорам относятся программы...

а) Microsoft PowerPoint;

б) Microsoft Excel;

в) Microsoft Outlооk;

г) Microsoft Word;

д) Open Office Writer.

6. Курсор – это:

а) устройство ввода текстовой информации;

б) клавиша на клавиатуре;

в) наименьший элемент изображения на экране;

г) метка на экране монитора, указывающая позицию, в которой будет отображен вводимый с клавиатуры символ.

7. В текстовом редакторе выполнение операции Копирование становится возможным после

а) установки курсора в определенное положение;

б) сохранения файла;

в) распечатки файла;

г) выделения фрагмента текста.

8. Какие виды списков можно создать в среде  Word?

а) нумерованные;

б) маркированные;

в) многоуровневые;

г) все выше перечисленные.

9. Какая клавиша служит для фиксации режима прописных букв?

а) Caps Lock;

б) Ctrl;

в) Esc;

г) Num Lock.

10. Как в текстовом процессоре задать красную строку?  
а) Параметры страницы – Первая строка – Отступ;  
б) Отодвинуть “пробелами” первую строку абзаца;  
в) Формат – Абзац – Первая строка – Отступ.

**Шкала оценивания и критерии оценки:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Критерий** | **Баллы обучающегося** | **Минимальное количество баллов** | **Максимальное количество баллов** |
| Количество правильных ответов на вопросы теста при общем количестве правильных ответов не менее, чем на 6 баллов и более |  | **6** | **10** |
| **Итого:** |  | **6** | **10** |

**Соответствие баллов шкале оценивания:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Количество баллов** | **Оценка обучающегося** |
| 10 | отлично |
| 8-9 | хорошо |
| 6-7 | удовлетворительно |
| менее 6 | неудовлетворительно |

**Тест 2**

1. К основным функциям табличного процессора относятся…

а) подготовка к печати и печать изображения;

б) вставка объектов (рисунки, графики, диаграммы);

в) проверка орфографии;

г) выполнение расчетов по формулам и построение диаграмм.

2. Табличный процессор – это…

а) электронный документ - книга, состоящая из рабочих листов – электронных таблиц;

б) базовое программное обеспечение;

в) сервисная программа;

г) редактор шрифтов.

3. Из чего состоит электронная таблица?

а) листов;

б) строк;

в) столбцов;

г) строк и столбцов.

4. Из чего составляется адрес ячейки электронной таблицы?

а) имени строки;

б) номера столбца;

в) номера строки;

г) имени столбца  и номера строки.

5. С какого символа должна начинаться формула?

а) с любого символа;

б) с символа =;

в) с наименования ячейки;

г) со знака +.

6. Относительная ссылка – это…

а) адрес ячейки, на который ссылается формула, который изменяется при копировании формулы;

б) адрес ячейки, на который ссылается формула, который при копировании не изменяется;

в) ссылка, полученная при копировании формулы.

7. Абсолютная ссылка – это…

а) адрес ячейки, на который ссылается формула, который изменяется при копировании формулы;

б) адрес ячейки, на который ссылается формула, который при копировании не изменяется;

в) ссылка, полученная при копировании формулы.

8. Укажите вид ссылки А4.

а) относительная;

б) абсолютная;

в) смешанная;

г) ошибочная запись.

9. Укажите вид ссылки В$8.

а) относительная;

б) абсолютная;

в) смешанная;

г) ошибочная запись.

10. Укажите вид ссылки $С$5.

а) относительная;

б) абсолютная;

в) смешанная;

г) ошибочная запись.

**Шкала оценивания и критерии оценки:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Критерий** | **Баллы обучающегося** | **Минимальное количество баллов** | **Максимальное количество баллов** |
| Количество правильных ответов на вопросы теста при общем количестве правильных ответов не менее, чем на 6 баллов и более |  | **6** | **10** |
| **Итого:** |  | **6** | **10** |

**Соответствие баллов шкале оценивания:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Количество баллов** | **Оценка обучающегося** |
| 10 | отлично |
| 8-9 | хорошо |
| 6-7 | удовлетворительно |
| менее 6 | неудовлетворительно |

**Тест 3**

1. Что такое база данных?

а) описание объекта;

б) совокупность взаимосвязанных данных;

в) таблица с данными;

г) информация, представленная в определенном виде.

2. Что такое системы управления базами данных?

а) программное средство для автоматизации вычислений;

б) программное средство для автоматизации хранения и поиска информации;

в) система для представления информационных массивов во внешней памяти ПК;

г) система для построения и модифицирования графических объектов.

3. Что не является объектом СУБД?

а) запросы;

б) окна;

в) отчеты;

г) макросы.

4. Что не является объектом СУБД?

а) модули;

б) формы;

в) таблицы;

г) макеты.

5. Что содержит столбец таблицы данных?

а) информацию о совокупности однотипных объектов;

б) информацию о совокупности всех объектов, относящихся к некоторой предметной области;

в) информацию о конкретном объекте;

г) совокупность значений одного из информационных атрибутов для всех однотипных объектов.

6. Что содержит строка таблицы данных?

а) информацию о совокупности однотипных объектов;

б) информацию о совокупности всех объектов, относящихся к некоторой предметной области;

в) информацию о конкретном объекте;

г) совокупность значений одного из информационных атрибутов для всех однотипных объектов.

7. Что содержит таблица СУБД?

а) информацию о совокупности однотипных объектов;

б) информацию о совокупности всех объектов, относящихся к некоторой предметной области;

в) информацию о конкретном объекте;

г) совокупность значений одного из информационных атрибутов для всех однотипных объектов.

8. В таблице БД три столбца: "Фамилия", "Имя", "Отчество". Записаны 200 человек. Сколько полей и записей в таблице?

а) 3 поля, 200 записей;

б) 200 полей, 3 записи;

в) 600 полей, 200 записей;

г) 3 поля, 600 записей.

9. Для отбора конкретной информации из таблицы используются ...

а) запросы;

б) формы;

в) макросы;

г) конструктор.

10. Для отображения и редактирования информации из таблицы используются ...

а) запросы;

б) формы;

в) макросы;

г) отчеты.

11. Для печати информации из таблицы используются…

а) запросы;

б) формы;

в) макросы;

г) отчеты.

12. Ключевое поле - это ...

а) строка таблицы, содержащая уникальную информацию;

б) совокупность полей таблицы, которые однозначно определяют каждую строку;

в) столбец таблицы, содержащий уникальную информацию.

**Шкала оценивания и критерии оценки:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Критерий** | **Баллы обучающегося** | **Минимальное количество баллов** | **Максимальное количество баллов** |
| Количество правильных ответов на вопросы теста при общем количестве правильных ответов не менее, чем на 7 баллов и более |  | **7** | **12** |
| **Итого:** |  | **7** | **12** |

**Соответствие баллов шкале оценивания:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Количество баллов** | **Оценка обучающегося** |
| 11-12 | отлично |
| 9-10 | хорошо |
| 7-8 | удовлетворительно |
| менее 7 | неудовлетворительно |

**Типовые тесты по разделу 2 «Информатика и информационные системы»**

**Тест 1**

1. Что является объектом авторского права в информатике?

а) только программы;

б) программы и базы данных;

в) программы и любые файлы данных;

г) только базы данных.

2. Программы для ЭВМ…

а) являются объектами авторского права с момента их создания;

б) не являются объектами авторского права;

в) являются объектами авторского права после записи на носитель;

г) являются объектами авторского права после официального заявления о написании программы.

3. На какие группы делятся программы по их правовому статусу?

а) бесплатные, условно бесплатные и лицензионные;

б) лицензионные, условно бесплатные и свободно распространяемые программы;

в) платные, лицензионные и бесплатные.

4. Что гарантируют разработчики лицензионной программы потребителям?

а) нормальное функционирование программы и несут за это ответственность;

б) версии программы с ограниченным сроком действия;

в) дополнения к ранее выпущенным программам.

5. Что является программным средством защиты лицензионных программ от копирования?

а) пароль;

б) ключ;

в) атрибут доступа;

г) код доступа.

6. Какие программы называют условно бесплатными?

а) программы, разработчики которых гарантируют её нормальное функционирование в определенной операционной системе и несут за это ответственность;

б) версии программы с определённым сроком действия или версии программ с ограниченными функциональными возможностями;

в) новые недоработанные (бета) версии программных продуктов, программные продукты, являющиеся частью принципиально новых технологий, дополнения к ранее выпущенным программам

7. С какой целью предлагают разработчики условно бесплатные программы?

а) с целью доработки этих программ;

б) с целью предложения принципиально новых технологий;

в) с целью рекламы и продвижения программ на рынок.

8. Какие проблемы возникают при использовании нелицензионного программного продукта?

а) корректная работа программ;

б) нестабильная работа программ;

в) отсутствие файла справки, документации, руководства;

г) наличие технической поддержки;

д) невозможность установки обновлений;

е) опасность заражения компьютерными вирусами.

9. Соотнесите виды ПО и названия программ.

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Лицензионное ПО | а) FineReader |
| 2. Свободно распространяемое ПО | б) Photoshop |
| 3. Условно бесплатное ПО | в) Gimp |

10. Сколько составляет максимальный срок лишения свободы за компьютерные преступления?

а) 3 года

б) 5 лет

в) 7 лет

г) 10 лет

**Шкала оценивания и критерии оценки:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Критерий** | **Баллы обучающегося** | **Минимальное количество баллов** | **Максимальное количество баллов** |
| Количество правильных ответов на вопросы теста при общем количестве правильных ответов не менее, чем на 6 баллов и более |  | **6** | **10** |
| **Итого:** |  | **6** | **10** |

**Соответствие баллов шкале оценивания:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Количество баллов** | **Оценка обучающегося** |
| 10 | отлично |
| 8-9 | хорошо |
| 6-7 | удовлетворительно |
| менее 6 | неудовлетворительно |

**Тест 2**

1. Что такое система счисления?

а) цифры 1,2,3,4,5,6,7,8,9;

б) правила арифметических действий;

в) компьютерная программа для арифметических вычислений;

г) это знаковая система, в которой числа записываются по определенным правилам, с помощью знаков некоторого алфавита, называемых цифрами.

2. Что называется основанием системы счисления?

а) количество цифр, используемых для записи чисел;

б) отношение значений единиц соседних разрядов;

в) количество правил вычислений в системе;

г) сумма всех цифр системы счисления.

3. На какие группы делятся системы счисления?

а) однозначные и неоднозначные;

б) цифровые и буквенные;

в) позиционные и непозиционные;

г) целые и дробные.

4. Установите соответствие:

1) двоичная система счисления                                         а) 28АС

2) десятичная система счисления                                      б) 111001

3) восьмеричная система счисления                                 в) 1980

4) шестнадцатеричная система счисления                       г)  347

5. Какая запись числа 729 в десятичной системе счисления будет верной:

а) 7·103+ 2·102 + 9·101;

б) 7·102 + 2·101+ 9·100;

в) 7·100 + 2·101 + 9·102;

г) 7·101 + 2·102 + 9·103.

6. Как записывается число 1310 в двоичной системе счисления?

а) 1101;

б) 1100;

в) 1001;

г) 1011.

7. Как записывается число 110112в десятичной системе счисления?

а) 53;

б) 27;

в) 28;

г) 52.

8. Младший брат учится в 101 классе. Старший на 11 старше. В каком классе учится старший брат?

а) 1000;

б) 1111;

в) 1010;

г) 1001.

9. В кабинетах биологии и информатики 1010 кактусов. В биологии их 111. Сколько кактусов в кабинете информатики?

а) 10;

б) 11;

в) 1;

г) 111.

10. Какая система счисления не используются специалистами для общения с ПК?

а) десятичная;

б) троичная;

в) двоичная;

г) шестнадцатеричная.

**Шкала оценивания и критерии оценки:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Критерий** | **Баллы обучающегося** | **Минимальное количество баллов** | **Максимальное количество баллов** |
| Количество правильных ответов на вопросы теста при общем количестве правильных ответов не менее, чем на 6 баллов и более |  | **6** | **10** |
| **Итого:** |  | **6** | **10** |

**Соответствие баллов шкале оценивания:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Количество баллов** | **Оценка обучающегося** |
| 10 | отлично |
| 8-9 | хорошо |
| 6-7 | удовлетворительно |
| менее 6 | неудовлетворительно |

**РЕФЕРАТ**

Реферат представляет собой самостоятельную работу обучающихся по изучению и анализу источников по выбранной теме.

**Примерная тематика рефератов:**

1. Инсталляция программного обеспечения
2. Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет.
3. Представление информации в двоичной системе счисления.
4. Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели.
5. Архитектура компьютеров.
6. Многообразие компьютеров.
7. Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности.
8. Защита информации, антивирусная защита
9. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридические, библиотечные, налоговые, социальные, кадровые и др.
10. Представление о мультимедийных средах.
11. Видеоконференция
12. Интернет-телефония

**Требования к содержанию и структуре реферата**

* Объем реферата не менее 10 страниц.
* Обязательно использование не менее 2 отечественных источников и желательно использование не менее 1 иностранного источника.
* Желательно, чтобы используемые в реферате источники были опубликованы не позднее 2017 года.

Обязательно наличие титульного листа, вступления, основной части, заключения с выводами и списка использованных источников. Желательно наличие аннотации к реферату.

**Шкала оценивания и критерии оценки:**

| **Показатели оценки** | **Критерии оценки** | **Баллы обучающе-гося** | **Минималь-ное количество баллов** | **Максималь-ное количество баллов** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Новизна реферированного текста | * актуальность проблемы и темы; * новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; * наличие авторской позиции, самостоятельность суждений. |  | 20 | 30 |
| 1. Степень раскрытия сущности проблемы | * соответствие плана теме реферата; * соответствие содержания теме и плану реферата; * полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; * обоснованность способов и методов работы с материалом; * умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; * умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы. |  | 15 | 25 |
| 1. Обоснованность выбора источников | * круг, полнота использования литературных источников по проблеме; * привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.). |  | 10 | 15 |
| 1. Соблюдение требований к оформлению | * правильное оформление ссылок на используемую литературу; * грамотность и культура изложения; * владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; * соблюдение требований к объему реферата; * культура оформления: выделение абзацев. |  | 10 | 20 |
| 1. Грамотность | * отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; * отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; * литературный стиль. |  | 5 | 10 |
| **Итого:** | |  | **60** | **100** |

**Соответствие баллов шкале оценивания:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Количество баллов** | **Оценка обучающегося** |
| 90-100 | отлично |
| 75-89 | хорошо |
| 60-74 | удовлетворительно |
| менее 60 | неудовлетворительно |

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Номер раздела дисциплины** | **Наименование практического занятия** | **Трудоемкость, часов** |
|  | 1 | Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе. | 1 |
|  | 1 | Правила оформления текстовых документов на ПК | 1 |
|  | 1 | MS Word Форматирование текста | 1 |
|  | 1 | MS Word Оформление табличного материала | 1 |
|  | 1 | MS Word Работа с большими документами в текстовом процессоре | 1 |
|  | 1 | MS Word. Слияние документов и использование макросов в текстовом процессоре | 1 |
|  | 1 | MS Word. Оформление примечаний, сносок и приложений | 1 |
|  | 1 | MS Word. Редактирование текста электронного документа | 1 |
|  | 1 | Организация расчетов в табличном процессоре MS Excel | 1 |
|  | 1 | Создание электронной книги. Относительная и абсолютная адресации в MS Excel | 1 |
|  | 1 | Связанные таблицы. Расчет промежуточных итогов в таблицах MS Excel | 1 |
|  | 1 | Подбор параметра. Организация обратного расчета в MS Excel | 1 |
|  | 1 | Задачи оптимизации (подбор параметров) в MS Excel | 1 |
|  | 1 | Связи между файлами и консолидация данных в MS Excel | 1 |
|  | 1 | Экономические расчеты в MS Excel | 2 |
|  | 1 | Создание таблиц базы данных с использованием конструктора и мастера таблиц в СУБД MS Access | 1 |
|  | 1 | Редактирование и модификация таблиц базы данных в СУБД MS Access | 1 |
|  | 1 | Создание пользовательских форм для ввода данных в СУБД MS Access | 1 |
|  | 1 | Закрепление приобретенных навыков по созданию таблиц и форм в СУБД MS Access | 1 |
|  | 1 | Работа с данными с использованием запросов в СУБД MS Access | 1 |
|  | 1 | Создание отчетов в СУБД MS Access | 1 |
|  | 1 | Создание подчиненных форм в СУБД MS Access | 1 |
|  | 1 | Создание базы данных и работа с данными в СУБД MS Access | 1 |
|  | 2 | Представление информации в различных системах счисления | 2 |
|  | 2 | АСУ различного назначения, примеры их использования | 2 |
|  | 2 | Поисковые системы. Осуществление поиска информации или информационного объекта в тексте, файловых структурах, базах данных, сети Интернет | 2 |
|  | 2 | Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги. | 2 |
|  | 2 | Участие в онлайн-конференции, анкетировании, дистанционных курсах, интернет- олимпиаде или компьютерном тестировании | 2 |
| Итого: | | | 34 |

Пример практического занятия

**Практическое занятие № 24**

**Тема** Представление информации в различных системах счисления

**Цель работы:** научиться переводить числа из одной системы счисления в другую.

**Краткие теоретические сведения. Примеры решения заданий.**

**Система счисления** – это совокупность правил для обозначения и наименования чисел.

**Непозиционной**называется такая система счисления, в которой количественный эквивалент каждой цифры не зависит от ее положения (места, позиции) в записи числа.

**Основанием системы счисления** называется количество знаков или символов, используемых для изображения числа в данной системе счисления.

Наименование системы счисления соответствует ее основанию (например, десятичной называется система счисления так потому, что ее основание равно 10, т.е. используется десять цифр).

Система счисления называется **позиционной**, если значение цифры зависит от ее места (позиции) в записи числа.

**Системы счисления, используемые в компьютерах**

**Двоичная система счисления**. Для записи чисел используются только две цифры – 0 и 1. Выбор двоичной системы объясняется тем, что электронные элементы, из которых строятся ЭВМ, могут находиться только в двух хорошо различимых состояниях. По существу эти элементы представляют собой выключатели. Как известно выключатель либо включен, либо выключен. Третьего не дано. Одно из состояний обозначается цифрой 1, другое – 0. Благодаря таким особенностям двоичная система стала стандартом при построении ЭВМ.

**Восьмеричная система счисления.** Для записи чисел используется восемь чисел 0,1,2,3,4,5,6,7.

**Шестнадцатеричная система счисления.** Для записи чисел в шестнадцатеричной системе необходимо располагать шестнадцатью символами, используемыми как цифры. В качестве первых десяти используются те же, что и в десятичной системе. Для обозначения остальных шести цифр (в десятичной они соответствуют числам 10,11,12,13,14,15) используются буквы латинского алфавита – A,B,C,D,E,F.

**Перевод чисел из одной системы счисления в другую.**

Правило перевода целых чисел из десятичной системы счисления в систему с основанием q:

1. Последовательно выполнять деление исходного числа и получаемых частных на q до тех пор, пока не получим частное, меньшее делителя.
2. Полученные при таком делении остатки – цифры числа в системе счисления q – записать в обратном порядке (снизу вверх).

Примеры:

III (3), IV (4), XXII (22), XLI (41), LXXXIII (83)

Количество цифр применяемых в **позиционной** системе счисления называется основанием системы счисления p . Местоположение символа в числе называется разрядом, каждый разряд имеет свой вес.

В любой системе счисления число можно представить

Аn An-1 … A2 A1 A0, A--1 A-2… A—m= An\*pn+ An-1\*pn-1+…+ A2\*p2+ A1\*p1+ A0\*p0+ A-1\*p-1+ A-2\*p-2+…+ A-m\*p-m

Например:

345,16(10) = 3 \* 102 + 4 \* 101 + 5 \* 100 + 1 \* 10-1 \* 6 \* 10-2,

где (10) - основание десятичной системы счисления.

Наиболее употребляемыми в настоящее время позиционными системами являются:

2 — двоичная (в дискретной математике, информатике, программировании);

3 — троичная;

8 — восьмеричная;

10 — десятичная (используется повсеместно);

12 — двенадцатеричная (счёт дюжинами);

13 — тринадцатеричная;

16 — шестнадцатеричная (используется в программировании, информатике);

60 — шестидесятеричная (единицы измерения времени, измерение углов и, в частности, координат, долготы и широты).

В позиционных системах чем больше основание системы, тем меньшее количество разрядов (то есть записываемых цифр) требуется при записи числа.

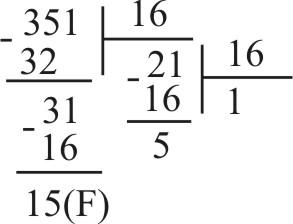
В вычислительной технике при кодировании информации широко используются двоичная, восьмеричная и шестнадцатиричная системы счисления, которые представлены в таблице 1.

Таблица 1

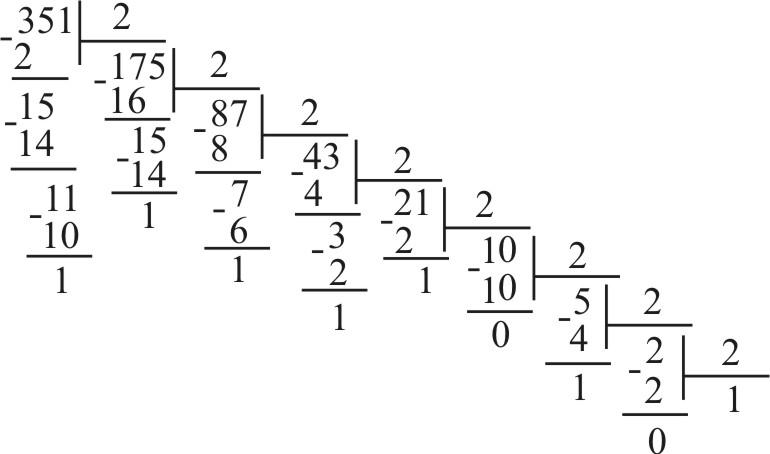
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Система счисления | | | |
| двоичная | восмиричная | десятичная | шестнадцатиричная |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 1 | 1 | 1 |
| 10 | 2 | 2 | 2 |
| 11 | 3 | 3 | 3 |
| 100 | 4 | 4 | 4 |
| 101 | 5 | 5 | 5 |
| 110 | 6 | 6 | 6 |
| 111 | 7 | 7 | 7 |
| 1000 | 10 | 8 | 8 |
| 1001 | 11 | 9 | 9 |
| 1010 | 12 | 10 | A |
| 1011 | 13 | 11 | B |
| 1100 | 14 | 12 | C |
| 1101 | 15 | 13 | D |
| 1110 | 16 | 14 | E |
| 1111 | 17 | 15 | F |
| 10000 | 20 | 16 | 10 |

Чтобы перевести число из одной системы счисления в другую необходимо разделить его на основание той системы в которую оно переводится, полученный остаток будет младшим разрядом числа в новой системе счисления, частное от деления делится на основание, остаток - следующий разряд и так далее, деление продолжается до тех пор пока не получится частное меньше основания системы в которую мы переводим - это будет старший разряд число в новой системе счисления.

Например, перевести число 351 из десятичной системы счисления в шестнадцатиричную и двоичную:



351(10) = 15F(16)



351(10) = 101011111(2)

Для перевода чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную, шестнадцатиричную и наоборот можно воспользоваться следующим правилом: группа цифр из 3-х, 4-х двоичной системы заменяется на соответствующую цифру для восьмеричной, шестнадцатиричной системы и наоборот в соответствии с таблицей 2.

Например:

110 111 100 001(2) = 6741(8)

2305(8) = 010 011 000 101(2)

1111 0000 1011(2) = F0B(16)

577(16) = 0101 0111 0111(2)

Таблица 2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Система счисления | | | |
| двоичная | восьмиричная | двоичная | шестнадцатиричная |
| 000 | 0 | 0000 | 0 |
| 001 | 1 | 0001 | 1 |
| 010 | 2 | 0010 | 2 |
| 011 | 3 | 0011 | 3 |
| 100 | 4 | 0100 | 4 |
| 101 | 5 | 0101 | 5 |
| 110 | 6 | 0110 | 6 |
| 111 | 7 | 0111 | 7 |
| - | - | 1000 | 8 |
| - | - | 1001 | 9 |
| - | - | 1010 | А |
| - | - | 1011 | В |
| - | - | 1100 | С |
| - | - | 1101 | D |
| - | - | 1110 | E |
| - | - | 1111 | F |

**Задание**

**Таблица заданий:**

Перевести:

- из двоичной в восьмиричную и 16-ричную;

- из восьмиричной в двоичную и 16-ричную;

- из десятичной в двоичную, восьмиричную и 16-ричную;

- из 16-ричной в двоичную, восьмиричную и десятиричную.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Система счисления | | | |
| nn | Двоичная | Восьмиричная | Десятичная | 16-иричная |
| 1 | 1111000111001010 | 131532 | 17523 | 6953 |
| 2 | 1110100000101011 | 165624 | 14915 | A4C2 |
| 3 | 1011011111011110 | 153645 | 32133 | 4334 |
| 4 | 1000000011011000 | 114424 | 10251 | A136 |
| 5 | 1001011110101110 | 177141 | 58516 | 9CA9 |
| 6 | 1000011001101111 | 133474 | 44736 | 5BA8 |
| 7 | 1101000000000100 | 153522 | 48255 | 6F89 |
| 8 | 1000101100111110 | 166367 | 25414 | 6663 |
| 9 | 1001110010000101 | 167265 | 14521 | 371A |
| 10 | 1011010100000110 | 121020 | 19816 | A625 |
| 11 | 1010110000001010 | 105150 | 45554 | 0499 |
| 12 | 1011000100111000 | 117621 | 27846 | 9D56 |
| 13 | 1000000010001110 | 152340 | 33457 | 2824 |
| 14 | 1011001010101111 | 157612 | 18633 | 1935 |
| 15 | 1101000000110011 | 164442 | 61627 | 2A71 |
| 16 | 1110011000001001 | 113341 | 48017 | CADA |
| 17 | 1000111110101010 | 155565 | 19827 | CCD9 |
| 18 | 1110110101001000 | 147545 | 29673 | 4EEA |
| 19 | 1011011000101101 | 133364 | 29544 | AB65 |
| 20 | 1000001100001010 | 102162 | 40274 | 1541 |
| 21 | 1000001101010100 | 112643 | 30299 | AAA1 |
| 22 | 1011101010110101 | 111136 | 32455 | 19D2 |
| 23 | 1011110111100100 | 126342 | 43673 | CF1F |
| 24 | 1101001111111111 | 136722 | 35186 | D098 |
| 25 | 1111000000011110 | 110504 | 15165 | D5B3 |
| 26 | 1010001101110110 | 123311 | 33907 | AE66 |
| 27 | 1010110110100001 | 156125 | 37856 | 786B |
| 28 | 1001000000110001 | 131642 | 20644 | B4FA |
| 29 | 1001000110101110 | 115264 | 61033 | BEBD |
| 30 | 1011101111001000 | 130275 | 60055 | 112D |
| 31 | 1010110110001111 | 101035 | 45635 | 1C82 |

**Отчет по практической работе**

По результатам выполнения всех практических заданий обучающиеся составляют отчет. Отчет по практической работе представляется в печатном виде в формате, предусмотренном шаблоном.

**Содержание отчета:**

1. Титульный лист (по образцу).
2. Цель работы.
3. Практическое задание.
4. Индивидуальное задание.
5. Выполнение.
6. Ответы на контрольные вопросы.

***Отчет по практической работе №\_\_\_\_***

**«\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»**

1. Цель и задачи практической работы:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Индивидуальное задание:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Технология выполнения практической работы:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Результаты выполнения:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Выводы:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Защита отчета проходит в форме доклада обучающегося по выполненной работе и ответов на вопросы преподавателя.

Основаниями для снижения количества баллов в диапазоне от **max** до **min** являются:

* небрежное выполнение,
* низкое качество графического материала (небрежное представление графиков и диаграмм),
* выполнение практического задания не в полном объеме;
* некорректные результаты выполнения задания (от 100 до 60%)*.*

Отчет не может быть принят и подлежит доработке в случае:

* несоответствие результатов работы индивидуальному практическому заданию,
* отсутствия необходимых разделов,
* отсутствия необходимого графического материала,
* некорректных результатов моделируемых объектов (менее чем на 60%).

**Шкала оценивания и критерии оценки:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Оценка** | **Минимальное количество баллов** | **Максимальное количество баллов** | **Критерий** |
| «5» (отлично) | 12 | 13 | выполнены все задания практической работы, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы, представлен отчет в соответствие с требованиями. |
| «4» (хорошо) | 10 | 11 | выполнены все задания практической; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями, представлен отчет в соответствие с требованиями. |
| «3» (удовлетворительно) | 7 | 9 | выполнены все задания практической работы с замечаниями; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями, представлен отчет в соответствие с требованиями. |
| «2» (неудовлетворительно) | 0 | 6 | обучающийся не выполнил или выполнил неправильно задания практической работы; обучающийся ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы, не представлен отчет по выполнению лабораторной работы или предоставлен, но не в соответствие с требованиями. |

**ПРАКТИЧЕСКАЯ ДРУГАЯ ФОРМА КОНТРОЛЯ**

Другая форма контроля проводится в форме тестирования.

На выполнение теста отводится 2 академического часа. Работы выполняются индивидуально, в письменной форме. Обучающимся выдаются бланки с вопросами теста и вариантами ответов, а также бланк для ответов. На бланке для ответов необходимо указать ФИО обучающегося, номер группы, отметить выбранный вариант ответа.

Процедура проведения ДФК в практической форме описана в разделе 4 настоящего документа.

**Примерный итоговый тест**

1. За минимальную единицу измерения информации принят….

1) 1 бод;

2) 1 пиксель;

3) 1 байт;

4) 1 бит.

2. В рулетке общее количество лунок равно 32. Какое количество информации мы получаем в зрительном сообщении об остановке шарика в одной из лунок.

1) 8 бит;

2) 5 бит;

3) 2 бита;

4) 1 бит.

3.  Какое количество информации получит второй игрок при игре в крестики-нолики на поле 4×4 после первого хода первого игрока, играющего крестиками?

1) 5 бит;

2) 4 бита;

3) 3 бита;

4) 2 бита.

4. Черно-белое (без градаций серого) растровое графическое изображение имеет размер 10×10 точек. Какой объем памяти займет это изображение?

1) 100 бит;

2) 100 байт;

3) 10 Кбайт;

4) 1000 бит.

5. Во сколько раз увеличится информационный объем страницы текста (текст не содержит управляющих символов форматирования) при его преобразования из кодировки MS-DOS (таблица кодировки содержит 256 символов) в кодировку Unicode (таблица кодировки содержит 65536 символов)?

1) в 2 раза;

2) в 8 раз;

3) в 16 раз;

4) в 256 раз.

6. В процессе преобразования растрового графического изображения количество цветов уменьшилось с 65536 до16. Во сколько раз уменьшится объём, занимаемый им памяти?

1) в 2 раза;

2) в 4 раза;

3) в 8 раз;

4) в 16 раз.

7. Как записывается десятичное число 1110  в  двоичной системе счисления?

1) 1111;

2) 1101;

3) 1011;

4) 1001.

8. Преобразовать число 378 в шестнадцатеричную систему счисления…

1) 37;

2) 1F;

3) 9A;

4) F1.

9. Сложить числа E16 и 68. Сумму представить в двоичной системе счисления.

1) 11110;

2) 10100;

3) 10110;

4) 10010.

10. Какое из нижеприведённых утверждений ближе всего раскрывает смысл понятия «информация, используемая в бытовом общении»:

1) последовательность знаков некоторого алфавита;

2) сообщение, передаваемое в форме знаков или сигналов;

3) сообщение, уменьшающее неопределённость;

4) сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, воспринимаемые человеком непосредственно или с помощью специальных устройств

11. Информацию, отражающую истинное положение дел, называют:

1) понятной;

2) достоверной;

3) объективной;

4) полной.

12. Известно, что наибольший объём информации человек получает при помощи:

1) органов слуха;

2) органов зрения;

3) органов осязания;

4) органов обоняния.

13. По форме представления информацию можно условно разделить на следующие виды:

1) социальную, политическую, экономическую, техническую, религиозную и пр.

2) текстовую, числовую, символьную, графическую, табличную;

3) математическую, биологическую, медицинскую, психологическую;

4) визуальную, звуковую, тактильную, обонятельную, вкусовую.

14. Что из ниже перечисленного можно отнести к средствам хранения звуковой информации:

1) учебник по истории;

2) вывеска с названием магазина;

3) журнал;

4) кассета с классической музыкой.

15. В теории информации под информацией понимают:

1) сигналы от органов чувств человека;

2) сведения, уменьшающие неопределённость;

3) сведения, обладающие новизной;

4) характеристику объекта, выраженную в числовых величинах.

16. Примером информационных процессов могут служить:

1) процессы строительства зданий;

2) процессы химической и механической очистки воды;

3) процессы получения, поиска, хранения, передачи, обработки и использования информации;

4) процессы извлечения полезных ископаемых из недр Земли.

17. Записная книжка обычно используется с целью:

1) обработки информации;

2) хранения информации;

3) передачи информации;

4) хранения, обработки и передачи информации.

18. Английский язык можно условно отнести:

1) к одному из искусственных языков;

2) к естественным языкам;

3) к графическому языку;

4) к формальному языку.

19. Слова РОГА, ГАНГРЕНА шифруются одной из следующих последовательностей букв. Какой из них?

1) ЦЛВГ, ВГАВЦБАГ;

2) ВЛАЦ, ВГЦБААВГ;

3) ЦАЛВ, ГАБЦВАГВ;

4) ЦВГЛ, БАГЦВАГВ.

20.  Шины персонального компьютера обеспечивают…

1) соединение между собой его элементов и устройств

2) устранение излучения сигналов

3) устранение теплового излучения

4) применение общего источника питания

21.  Тактовая частота процессора измеряется в…

1) МГц

2) Мбайт

3) Кбайт

4) Бит

22. Процессор обрабатывает информацию…

1) в десятичной системе счисления

2) в двоичном коде

3) на языке Бейсик

4) в текстовом виде

23.    На материнской плате размещается …

1) процессор

2) жесткий диск (винчестер)

3) блок питания

4) системный блок

24. Постоянно запоминающее устройство (ПЗУ) является … памятью

1) энергонезависимой

2) энергозависимой

3) динамической

4) оперативной с произвольным доступом

25. Обработка информации ПК производится …

1) процессором

2) адаптером

3) материнской платой

4) клавиатурой

26. Редактирование текста представляет собой:

1) процедуру сохранения текста на диске в виде текстового файла

2) процедуру считывания с внешнего запоминающего устройства ранее созданного текста

3) процесс внесения изменений в имеющийся текст

4) процесс передачи текстовой информации по компьютерной сети

27.  Процедура автоматического форматирования текста предусматривает:

1) отмену предыдущей операции, совершенной над текстом

2) удаление текста

3) запись текста в буфер

4) автоматическое расположение текста в соответствии с определенными правилами.

28. Программа для создания презентации?

1) Power Point

2) Paint

3) Opera

4) Все выше перечисленные

29. С помощью графического редактора Paint можно ...

1) создавать и редактировать простые графические изображения

2) редактировать вид и начертание текстовой информации

3) настраивать анимацию графических объектов

4) создавать и редактировать графики, диаграммы

30. Для вставки рисунка в презентацию необходимо:

1) вкладка Вставка команда рисунок.

2) вкладка Вставка группа Иллюстрации команда рисунок.

3) вкладка Разметка страницы команда Граница страниц.

31. Для настройки параметров шрифта  в MS PowerPoint необходимо:

1) разметка страницы группа  параметры страницы.

2) ссылки группа названия

3) главная группа абзац

4) главная группа шрифт.

32. Что относится к средствам мультимедиа:

1) звук, текст, графика, изображения

2) звук, колонки, графика.

3) анимация, тест, видео, мультимедийные программы

4) видео, анимация, текст, звук, графика.

33. Режимы просмотра в программе PowerPoint:

1) обычный

2) сортировщик слайдов

3) показ слайдов

4) все выше перечисленные.

34. Укажите правильный адрес ячейки:

1) 12А

2) В89К

3) В12С

4) О45

35. В электронных таблицах выделены ячейки А1:С2.Сколько ячеек входит в этот диапазон?

1) 6

2) 5

3) 4

4) 3

36.    Результатом вычислений в ячейке С1 будет:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | А | В | С |
| 1 | 5 | =А1\*3 | =А1+В1 |

1) 5

2) 10

3) 15

4) 20

37.    В ЭТ формула не может включать в себя:

1)  числа

2)  имена ячеек

3)  текст

4)  знаки арифметических операций

38.  В ЭТ имя ячейки  образуется:

1)  из имени столбца

2)  из имени строки

3)  из имени столбца и строки

4)  произвольно

39.    Укажите неправильную формулу:

1)  =О45\*В2

2)  =К15\*В1

3)  =12А-В4

4)   А123+О1

40.  При перемещении или копировании в ЭТ относительные ссылки:

1)  не изменяются;

2)  преобразуются вне зависимости от нового положения формулы;

3)  преобразуются в зависимости от нового положения формулы;

4)  преобразуются в зависимости от длины формулы.

41.  Активная ячейка – это ячейка:

1)   для записи команд;

2)   содержащая формулу, включающую в себя имя ячейки, в которой выполняется ввод данных;

3) формула в которой содержит ссылки на содержимое зависимой ячейки;

4)  в которой выполняется ввод данных.

42.  Электронная таблица предназначена для:

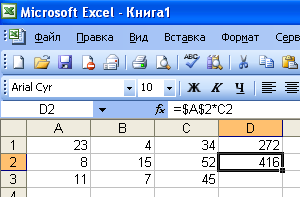
1)  обработки преимущественно числовых данных, структурированных с помощью таблиц;

2)  упорядоченного хранения и обработки значительных  массивов данных;

3)  визуализации структурных связей между данными, представленными в таблицах;

4)  редактирования графических представлений больших объемов информации.

43. Какая формула будет получена при копировании в ячейку D3, формулы из ячейки D2:



1) А2\*С2;

2) $A$2\*C3;

3) $A$2\*$C$3;

4) A2\*C3.

44. За какие виды преступлений не определена мера наказания в уголовном кодексе?

1) неправомерный доступ к компьютерной информации;

2) создание, использование и распространение вредоносных программ для ЭВМ;

3) использование компьютера для сетевых игр;

4) умышленное нарушение правил эксплуатации ЭВМ и их сетей.

45. Что такое спам?

1) Электронная почта;

2) Вирусные коды

3) Специальная программа

4) Несанкционированная рассылка электронных писем

46. Компьютерный вирус - это ...

1) специально написанная программа небольшого размера, способная "внедряться" в тело какой-либо другой программы, перехватывать управление, чаще всего саморазмножаться с задачей прекращения работы компьютера или уничтожения информации

2) болезнь компьютера

3) драйвер

4) база данных

5) нелицензионная программа

47. Как называются программы, позволяющие просматривать Web- страницы:

1) Адаптеры

2) Операционные системы

3) Браузеры

4) Трансляторы

48. Полифаги - это разновидность …

1) Антивирусной программы

2) Вирусов

3) Браузеров

4) Поисковых систем

49. Услуга по размещению и хранению файлов клиента на сервере организации, предоставляющей подобную услугу - это ...

1) Хостинг

2)Провйдер

3) WEB-сайт

4) Социальные сети

50. Основные средства защиты информации от вирусов

1) аппаратные средства

2) резервное копирование важной информации

3) программные средства

4) установка на компьютере антивирусной программы

5) избежание пользования случайными и неизвестными программами

**Шкала оценивания и критерии оценки:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Критерий** | **Баллы обучающегося** | **Минимальное количество баллов** | **Максимальное количество баллов** |
| Количество правильных ответов на вопросы теста при общем количестве правильных ответов не менее, чем на 30 баллов и более |  | **30** | **50** |
| **Итого:** |  | **30** | **50** |

**Соответствие баллов шкале оценивания:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Количество баллов** | **Оценка обучающегося** |
| 45-50 | отлично |
| 38-44 | хорошо |
| 30-37 | удовлетворительно |
| менее 30 | неудовлетворительно |

Знания, умения и навыки обучающихся при промежуточной аттестации **в форме другой формы контроля** определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

«Отлично» – обучающийся глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

«Хорошо» – обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

«Удовлетворительно» – обучающийся усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

«Неудовлетворительно» – обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ**

Во время проведения лекционных занятий учитывается посещаемость обучающихся, оценивается их познавательная активность на занятии.

Устный опрос проводится на лекционных и практических занятиях, и затрагивает как тематику предшествующих занятий, так и лекционный материал.

Тестирование по разделам дисциплины проводится преподавателем. Баллы переводятся в систему оценок преподавателем в соответствии с утвержденной шкалой оценивания.

В случае невыполнения практических работ и тестовых заданий в установленные сроки обучающемуся необходимо погасить задолженность по невыполненным заданиям до проведения промежуточной аттестации. График погашения задолженности устанавливается преподавателем в индивидуальном порядке с учетом причин невыполнения.

Допуск обучающегося к защите практической работы происходит при условии наличия у обучающегося печатной версии отчета по практической работе.

Отчет по практической работе представляется в печатном виде в формате, предусмотренном шаблоном отчета по практической работе. Защита отчета проходит в форме доклада обучающегося по выполненной работе и ответов на вопросы преподавателя.

Темы презентаций и рефератов распределяются между обучающимися или группой обучающихся на первом занятии, готовые презентации и рефераты представляются в соответствующие сроки.

В случае невыполнения заданий в процессе обучения, их необходимо «отработать» до промежуточной аттестации. Вид заданий, которые необходимо выполнить для ликвидации задолженности определяется в индивидуальном порядке, с учетом причин невыполнения.

По окончании освоения дисциплины проводится промежуточная аттестация в виде практического ДФК, что позволяет оценить достижение результатов обучения по дисциплине.

Во время сдачи промежуточной аттестации в практической форме в аудитории может находиться одновременно вся учебная группа.