

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине СОО.01.05 «Информатика»

Специальность: 21.02.20 «Прикладная геодезия»

Уровень образования – среднее профессиональное образование

Уровень подготовки по ППСЗ - базовый

Форма обучения - очная

Воронеж 2023

Рабочая программа дисциплины «Информатика» разработана на основе:
Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (ред. от 16.04.2022 г.) «Об образовании в Российской Федерации»;

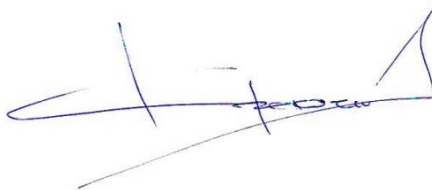
Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утверждён Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 4130, ред. от 12.08.2022 г.);

Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 26.07.2022 г. № 617;

Примерной рабочей программы среднего общего образования «Информатика» (базовый уровень)

Примерной программы воспитания (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 02.06.2020 г. № 2/20).

Составитель:



Крекотень М.А.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры гуманитарных и естественно-научных дисциплин (протокол №11 от 30.06.2023 г.)

Заведующий кафедрой:



Василенко О.В.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании предметной (цикловой) комиссии (протокол №11 от 30.06.2023 г.)

Председатель предметной (цикловой) комиссии



Викин С.С.

Заведующий отделением СПО



Горланов С.А.

Рецензент рабочей программы:

директор ООО «Инженерная геодезия и топография» В.В. Веселов

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ СОО.01.05 «Информатика»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины СОО.01.05 «Информатика» является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.20 «Прикладная геодезия».

1.2. Место дисциплины в структуре ОППССЗ

Дисциплина СОО.01.05 «Информатика» является учебной дисциплиной обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования и базовой дисциплиной общеобразовательной подготовки СПО и реализуется в I и во II семестрах при сроке получения среднего профессионального образования 3 года 10 месяцев.

1.3. Цели и задачи дисциплины, планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Целью дисциплины СОО.01.05 «Информатика» является освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах; овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Содержание дисциплины СОО.01.05 «Информатика» направлено на достижение следующих **задач**:

- раскрыть содержание основных понятий и категорий информатики;
- изучить принципы функционирования ПК, состав и назначение аппаратных средств;
- рассмотреть состав и назначение программного обеспечения ПК;
- изучить возможности использования офисных программ в профессиональной сфере;
- раскрыть принципы и методы построения информационных сетей и способы их использования;
- изучить способы и методы организации информационной безопасности;
- рассмотреть общие сведения о глобальной компьютерной сети Internet и предоставляемые ею услуги.

Планируемые личностные результаты освоения учебной дисциплины:

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
- осознание своего места в информационном обществе;
- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;

- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных –средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в –избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций.

Планируемые метапредметные результаты освоения учебной дисциплины:

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
- использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учеб-но-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий.

Планируемые предметные результаты освоения учебной дисциплины:

знать/ понимать:

- об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире; о принципах кодирования информации;
- о программном принципе работы компьютера – универсального устройства обработки информации; о направлениях развития компьютерной техники;
- о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; об основных средствах и методах обработки числовой, текстовой, графической и мультимедийной информации;
- о технологиях обработки информационных массивов с использованием электронной таблицы или базы данных;
- о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм;
- о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий.

- основы правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;

уметь:

- использовать готовые прикладные компьютерных программ по профилю подготовки;

- решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении);

- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;

- создавать тексты посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте списки, таблицы, изображения, диаграммы, формулы;

- создавать записи в базе данных;

- создавать презентации на основе шаблонов;

- тискать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;

- передавать информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- владения навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;

- владения различными способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;

- овладения компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;

- использования типовых приемов написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;

- применения на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

1.4. Количество часов на освоение учебной дисциплины

Учебная нагрузка (всего) – 152 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 112 часов;

- индивидуальный проект – 32 часа;

- промежуточная аттестация – 6 часов;

- консультация – 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебных занятий | Объём часов | | |
|--|----------------|----------|-------|
| | <i>семестр</i> | | Итого |
| | <i>1</i> | <i>2</i> | |
| Учебная нагрузка (всего) | 64 | 88 | 152 |
| Обязательная аудиторная нагрузка (всего), в том числе: | 48 | 64 | 112 |
| - лекции | 16 | 22 | 38 |
| - практические занятия | 32 | 42 | 64 |
| Самостоятельная работа | | | |
| Индивидуальный проект | 16 | 16 | 32 |
| Консультации | | 2 | 2 |
| Форма промежуточной аттестации по дисциплине: | - | 6 | 6 |
| -экзамен | | + | |

2.2. Тематический план и содержание дисциплины СОО.01.05 «Информатика»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов |
|---|---|-------------|
| 1 семестр | | |
| Раздел I. Цифровая грамотность | | |
| Тема 1.1. Компьютер – универсальное устройство обработки данных. | Лекция, урок. Требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения. Принципы работы компьютеров и компьютерных систем. Автоматическое выполнение программы процессором. Оперативная, постоянная и долговременная память. Основные тенденции развития компьютерных технологий. Параллельные вычисления. Суперкомпьютеры. Распределённые вычислительные системы и обработка больших данных. Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. Встроенные компьютеры. | 2 |
| | Практическое занятие по теме «Компьютер – универсальное устройство обработки данных» | 4 |
| Тема 1.2. Программное обеспечение. | Лекция, урок. Программное обеспечение компьютеров и компьютерных систем. Виды программного обеспечения и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств. Системное программное обеспечение. Операционные системы. Утилиты. Драйверы устройств. Установка и деинсталляция программного обеспечения. Файловые системы. Принципы размещения и именования файлов в долговременной памяти. Шаблоны для описания групп файлов. Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения. Лицензирование программного обеспечения и цифровых ресурсов. Ответственность, устанавливаемая законодательством РФ за неправомерное использование программного обеспечения и цифровых ресурсов. | 2 |
| | Практическое занятие по теме «Программное обеспечение» | 6 |
| Тема 1.3. Компьютерные сети. | Лекция, урок. Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имён. Разделение IP-сети на подсети с помощью масок подсетей. Сетевое администрирование. Получение данных о сетевых настройках компьютера. Проверка наличия связи с узлом сети. Определение маршрута движения пакетов. Виды деятельности в сети Интернет. Сервисы Интернета. Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей и т.п.); интернет-торговля; бронирование билетов и гостиниц и т.п. Государственные электронные сервисы и услуги. Социальные сети - организация коллективного взаимодействия и обмена данными. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве. Проблема подлинности полученной информации. Открытые образовательные ресурсы. | 2 |

| | | |
|---|---|---|
| | Практическое занятие по теме «Компьютерные сети» | 6 |
| Тема 1.4. Информационная безопасность. | Лекция, урок. Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности. Средства защиты информации в компьютерах, компьютерных сетях и автоматизированных информационных системах. Правовое обеспечение информационной безопасности. Электронная цифровая подпись, сертифицированные сайты и документы. Предотвращение несанкционированного доступа к личной конфиденциальной информации, хранящейся на персональном компьютере, мобильных устройствах. Вредоносное программное обеспечение и способы борьбы с ним. Антивирусные программы. Организация личного архива информации. Резервное копирование. Парольная защита архива. Шифрование данных. Симметричные и несимметричные шифры. Шифры простой замены. Шифр Цезаря. Шифр Виженера. Алгоритм шифрования RSA. Стеганография. | 2 |
| | Практическое занятие по теме «Информационная безопасность» | 4 |
| Раздел II. Теоретические основы информатики | | |
| Тема 2.1. Представление информации в компьютере. | Лекция, урок. Информация, данные и знания. Информационные процессы в природе, технике и обществе. Непрерывные и дискретные величины и сигналы. Необходимость дискретизации информации, предназначенной для хранения, передачи и обработки в цифровых системах. Двоичное кодирование. Равномерные и неравномерные коды. Декодирование сообщений, записанных с помощью неравномерных кодов. Единицы измерения количества информации. Алфавитный подход к оценке количества информации. Системы счисления. Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи, признак делимости числа на основание системы счисления. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления, связь между ними. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Троиная уравновешенная система счисления. Двоично-десятичная система счисления. Кодирование текстов. Определение информационного объёма текстовых сообщений. Кодирование изображений. Оценка информационного объёма графических данных при заданных разрешении и глубине кодирования цвета. Цветовые модели. Векторное кодирование. Форматы файлов. Трёхмерная графика. Фрактальная графика. Кодирование звука. Оценка информационного объёма звуковых данных при заданных частоте дискретизации и разрядности кодирования. | 4 |
| | Практическое занятие по теме «Представление информации в компьютере» | 6 |
| Тема 2.2. Основы алгебры логики. | Лекция, урок. Алгебра логики. Понятие высказывания. Высказывательные формы (предикаты). Кванторы существования и всеобщности. Логические операции. Таблицы истинности. Логические выражения. Логические тождества. Доказательство логических тождеств с помощью таблиц истинности. Логические операции и операции над множествами. Законы алгебры логики. | 2 |

| | | |
|---|--|-----------|
| | <p>Эквивалентные преобразования логических выражений. Логические уравнения и системы уравнений. Логические функции. Зависимость количества возможных логических функций от количества аргументов. Полные системы логических функций. Канонические формы логических выражений. Совершенные дизъюнктивные и конъюнктивные нормальные формы, алгоритмы их построения по таблице истинности. Логические элементы в составе компьютера. Триггер. Сумматор. Многоразрядный сумматор. Построение схем из логических элементов по заданному логическому выражению. Запись логического выражения по логической схеме. Микросхемы и технология их производства.</p> | |
| | Практическое занятие по теме «Основы алгебры логики» | 6 |
| Тема 2.3. Компьютерная арифметика. | <p>Лекция, урок. Представление целых чисел в памяти компьютера. Ограниченность диапазона чисел при ограничении количества разрядов. Переполнение разрядной сетки. Беззнаковые и знаковые данные. Знаковый бит. Двоичный дополнительный код отрицательных чисел. Побитовые логические операции. Логический, арифметический и циклический сдвиги. Шифрование с помощью побитовой операции «исключающее ИЛИ». Представление вещественных чисел в памяти компьютера. Значащая часть и порядок числа. Диапазон значений вещественных чисел. Проблемы хранения вещественных чисел, связанные с ограничением количества разрядов. Выполнение операций с вещественными числами, накопление ошибок при вычислениях.</p> | 2 |
| | Практическое занятие по теме «Компьютерная арифметика» | 4 |
| Индивидуальный проект за 1 семестр | | 16 |
| Всего 1 семестр | | 64 |
| 2 семестр | | |
| Раздел III. Алгоритмы и программирование | | |
| Тема 3.1. Введение в программирование. | <p>Лекция, урок. Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат. Этапы решения задач на компьютере. Инструментальные средства: транслятор, отладчик, профилировщик. Среда программирования. Компиляция и интерпретация программ. Виртуальные машины. Интегрированная среда разработки. Методы отладки программ. Использование трассировочных таблиц. Отладочный вывод. Пошаговое выполнение программы. Просмотр значений переменных. Язык программирования (Python, Java, C++, C#). Типы переменных: целочисленные, вещественные, символьные, логические. Ветвления. Сложные условия. Циклы с условием. Циклы по переменной. Взаимозаменяемость различных видов циклов. Инвариант цикла. Составление цикла</p> | 4 |

| | | |
|---|---|---|
| | с использованием заранее определённого инварианта цикла. Документирование программ. Использование комментариев. Подготовка описания программы и инструкции для пользователя. Алгоритмы обработки натуральных чисел, записанных в позиционных системах счисления: разбиение записи числа на отдельные цифры; нахождение суммы и произведения цифр; нахождение максимальной (минимальной) цифры. Нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне. Представление числа в виде набора простых сомножителей. Алгоритм быстрого возведения в степень. Обработка данных, хранящихся в файлах. Текстовые и двоичные файлы. Файловые переменные (файловые указатели). Чтение из файла. Запись в файл. | |
| | Практическое занятие по теме «Введение в программирование» | 8 |
| Тема 3.2. Вспомогательные алгоритмы. | Лекция, урок Разбиение задачи на подзадачи. Подпрограммы (процедуры и функции). Рекурсия. Рекурсивные объекты (фракталы). Рекурсивные процедуры и функции. Использование стека для организации рекурсивных вызовов. Использование стандартной библиотеки языка программирования. Подключение библиотек подпрограмм сторонних производителей. Модульный принцип построения программ. | 2 |
| | Практическое занятие по теме «Вспомогательные алгоритмы» | 4 |
| Тема 3.3. Численные методы. | Лекция, урок. Численные методы. Точное и приближённое решения задачи. Численные методы решения уравнений: метод перебора, метод половинного деления. Приближённое вычисление длин кривых. Вычисление площадей фигур с помощью численных методов (метод прямоугольников, метод трапеций). Поиск максимума (минимума) функции одной переменной методом половинного деления. | 2 |
| | Практическое занятие по теме «Численные методы» | 4 |
| Тема 3.4. Алгоритмы обработки символьных данных. | Лекция, урок. Обработка символьных данных. Встроенные функции языка программирования для обработки символьных строк. Алгоритмы обработки символьных строк: подсчёт количества появлений символа в строке; разбиение строки на слова по пробельным символам; поиск подстроки внутри данной строки; замена найденной подстроки на другую строку. Генерация всех слов в некотором алфавите, удовлетворяющих заданным ограничениям. Преобразование числа в символьную строку и обратно. | 2 |
| | Практическое занятие по теме «Алгоритмы обработки символьных данных» | 4 |
| Тема 3.5. Алгоритмы обработки массивов. | Лекция, урок. Массивы и последовательности чисел. Вычисление обобщённых характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения, среднего арифметического, минимального и максимального элементов; количества элементов, удовлетворяющих заданному условию). Линейный поиск заданного значения в массиве. Сортировка одномерного массива. Простые методы сортировки (метод пузырька, метод выбора, | 6 |

| | | |
|--|---|---|
| | <p>сортировка вставками). Сортировка слиянием. Быстрая сортировка массива (алгоритм QuickSort). Двоичный поиск в отсортированном массиве. Двумерные массивы (матрицы). Алгоритмы обработки двумерных массивов: заполнение двумерного числового массива по заданным правилам; поиск элемента в двумерном массиве; вычисление максимума (минимума) и суммы элементов двумерного массива; перестановка строк и столбцов двумерного массива. Разработка программ для решения простых задач анализа данных (очистка данных, классификация, анализ отклонений).</p> | |
| | Практическое занятие по теме «Алгоритмы обработки массивов» | 8 |
| Раздел IV. Информационные технологии | | |
| Тема 4.1. Обработка текстовых документов. | <p>Лекция, урок. Текстовый процессор. Редактирование и форматирование. Проверка орфографии и грамматики. Средства поиска и автозамены в текстовом процессоре. Использование стилей. Структурированные текстовые документы. Сноски, оглавление. Коллективная работа с документами. Инструменты рецензирования в текстовых процессорах. Облачные сервисы. Деловая переписка. Реферат. Правила цитирования источников и оформления библиографических ссылок. Оформление списка литературы. Стандарты библиографических описаний. Знакомство с компьютерной вёрсткой текста. Технические средства ввода текста. Специализированные средства редактирования математических текстов.</p> | 2 |
| | Практическое занятие по теме «Обработка текстовых документов». | 8 |
| Тема 4.2. Анализ данных. | <p>Лекция, урок. Анализ данных. Основные задачи анализа данных: прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений. Последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов. Программные средства и интернет сервисы для обработки и представления данных. Большие данные. Машинное обучение. Интеллектуальный анализ данных. Анализ данных с помощью электронных таблиц. Вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего (наименьшего) значения диапазона. Вычисление коэффициента корреляции двух рядов данных. Построение столбчатых, линейчатых и круговых диаграмм. Построение графиков функций. Подбор линии тренда, решение задач прогнозирования. Численное решение уравнений с помощью подбора параметра. Оптимизация как поиск наилучшего решения в заданных условиях. Целевая функция, ограничения. Локальные и глобальный минимумы целевой функции. Решение задач оптимизации с помощью электронных таблиц.</p> | 4 |
| | Практическое занятие по теме «Анализ данных». | 6 |

| | |
|---|------------|
| Индивидуальный проект за 2 семестр | 16 |
| Консультация | 2 |
| Промежуточная аттестация | 6 |
| Всего 2 семестр | 88 |
| Всего | 152 |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Использование активных и интерактивных форм проведения занятий

Для подготовки специалистов среднего звена в образовательном процессе широко используются такие формы проведения занятий как:

- семинар;
- разбор конкретных ситуаций;
- компьютерные симуляции;
- деловые и ролевые игры;
- групповые дискуссии,
- кейс-задание и др.

Применяются следующие современные образовательные технологии:

- технология сотрудничества;
- технология развития критического мышления;
- проблемного и личностно-ориентированного обучения;
- информационные технологии.

Активные и интерактивные формы проведения занятий, используемые в учебном процессе

| Семестр | Вид занятия | Тема занятия | Активный, интерактивный метод |
|-----------|----------------------|--|-------------------------------|
| 1 семестр | Лекция, урок | Требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения | Разбор конкретных ситуаций |
| | Практическое занятие | Принципы работы компьютеров и компьютерных систем | Групповые дискуссии |
| 2 семестр | Лекция, урок | Программное обеспечение компьютеров и компьютерных систем. | Разбор конкретных ситуаций |
| | Практическое занятие | Текстовый процессор. Редактирование и форматирование | Групповые дискуссии |

3.2. Учебно - методическое обеспечение

Сведения об электронных полнотекстовых ресурсах, доступ к которым обеспечивается на основании прямых договоров

| Перечень документов, подтверждающих наличие/право использования цифровых (электронных) библиотек, ЭБС | | | |
|---|----|---|-------------------------|
| 2023-2024 | 1. | <u>Контракт № 656/ДУ от 30.12.2022. (ЭБС «ZNANIUM.COM»)</u> | 01.01.2023 – 21.12.2023 |
| | 2. | <u>Контракт № 411/ДУ от 10.10.2022. (ЭБС «Лань»)</u> | 12.10.2022 – 11.10.2023 |
| | 3. | <u>Лицензионный контракт № 225/ДУ от</u> | 05.08.2023 – 04.08.2024 |

| | | |
|----|--|--|
| | 25.07.2023 (ЭБС Юрайт – ВО) | |
| 4 | <u>Лицензионный контракт № 62/ДУ от 23.03.2023 (ЭБС НЭБ eLibrary)</u> | 01.01.2023 – 31.12.2023 |
| 5. | <u>Лицензионный контракт № 226/ДУ от 25.07.2023 (ЭБС Юрайт – СПО)</u> | 05.08.2023 – 04.08.2024 |
| 6. | <u>Контракт № 493/ДУ от 11.11.2022 (Электронные формы учебников для СПО)</u> | 11.11.2022 – 11.11.2023 |
| 7. | <u>Договор №101/НЭБ/2097 от 28.03.2017 (Национальная электронная библиотека (НЭБ))</u> | 28.03.2017 — 28.03.2022 (пролонгация до 28.03.2027) |
| 8. | <u>Контракт № 8/ДТ от 24.01.2023 на приобретение периодических печатных изданий</u> | 01.01.2023 – 31.12.2023 |
| 9. | Акт ввода в эксплуатацию Электронной библиотеки ВГАУ № 33 от 19.01.2016 | Бессрочно |

Обеспеченность учебной литературой при реализации рабочей программы

3.2.1. Основные источники:

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 10 класс. Базовый уровень. – М.: Просвещение – БИНОМ, 2023. – 288 с. - [ЭИ] – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/360617>>

2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: учебник для 11 класса. Базовый уровень. – М.: Просвещение – БИНОМ, 2023. – 256 с. - [ЭИ] – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/360629>>

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Новожилов О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1: Учебник / Новожилов О.П. - М.: Издательство Юрайт, 2022. – 320 с.- [ЭИ] – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/493964>>

2. Новожилов О. П. Информатика в 2 ч. Часть 2: Учебник / Новожилов О.П. - М.: Издательство Юрайт, 2022. -302 с. - [ЭИ] – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/493965>>.

3. Демин А. Ю. Информатика. Лабораторный практикум: учебное пособие для СПО / Демин А.Ю., Дорофеев В.А. - Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 133 с. - [ЭИ] - Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/494500>>.

4. Сергеева И. И. Информатика: Учебник - Москва: Издательский Дом «ФОРУМ», 2021. - 348 с. - [ЭИ] - Режим доступа: <https://znanium.com/cover/1583/1583669.jpg>>.

3.2.3. Методические издания:

1. Информатика [Электронный ресурс]: методические указания по освоению дисциплины и самостоятельной работе для обучающихся по специальностям среднего профессионального образования. / сост. М. А. Крекотень - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2023. - Режим доступа: <URL: <http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m8147.pdf>>.

3.2.4. Периодические издания:

1. Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 1998-

2. Информатика и образование: Научно-методический журнал: 16+ - Москва: Педагогика, 1988-

3. Информационные технологии и вычислительные системы: ежеквартальный журнал / Учредители: Российская академия наук, Институт системного анализа РАН - М.: РАН, 2012 [ПТ]

3.3. Материально-техническое и программное обеспечение

Сведения о программном обеспечении общего назначения

| № | Название | Размещение |
|---|---|--------------------------|
| 1 | Операционные системы MS Windows / Linux | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 2 | Пакеты офисных приложений Office MS Windows / OpenOffice | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 3 | Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 4 | Браузеры Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 5 | Антивирусная программа DrWeb ES | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 6 | Программа-архиватор 7-Zip | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 7 | Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 8 | Платформа онлайн-обучения eLearning server | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 9 | Система компьютерного тестирования AST Test | ПК в локальной сети ВГАУ |

Сайты и информационные порталы

1. <http://www.ixbt.com> – информация об аппаратном обеспечении компьютера.

2. <http://www.infojournal.ru> – Научно-методический журнал «ИНФОРМАТИКА И ОБРАЗОВАНИЕ».

3. <http://school-db.informika.ru> – Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

4. <http://www.rusedu.info> – информатика и ИКТ в образовании. <http://inf.1september.ru/> – газета «Информатика». Издательский дом «Первое сентября»

5. <http://uchinfo.com.ua> – уроки информатики.

6. <http://festival.1september.ru/subjects/11/> – фестиваль педагогических идей «Открытый урок». Преподавание информатики

7. <http://pspo.it.ru/mod/resource/view.php?id=19> – Академия АЙТИ. Учебный портал по поддержке внедрения и использования ПСПО в учебном процессе. Учебно-методические материалы

8. <http://comp-science.narod.ru> – дидактические материалы по информатике. Подготовка к олимпиадам по программированию, задачи, дидактические материалы.

9. <http://www.computer-museum.ru> – виртуальный компьютерный музей. Иллюстрированная история персональных компьютеров на русском языке.

Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование

| № п/п | Наименование объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования | Адрес (местоположение) объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения (с указанием номера такого объекта в соответствии с документами по технической инвентаризации) |
|-------|---|---|
| 1 | Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия | 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 21. Здание учебного корпуса отделения среднего профессионального образования (корпус СПО, общежитие №6), ауд. 103 |
| 2 | Учебная аудитория. Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду | 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 21. Здание учебного корпуса отделения среднего профессионального образования (корпус СПО, общежитие №6), ауд. 103 |

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ, КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Оценка результатов освоения дисциплины

| Результаты обучения | Формы и методы контроля и оценки |
|--|--|
| <p>Планируемые личностные результаты освоения учебной дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий; - осознание своего места в информационном обществе; - готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий; - умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации; - умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций; - умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов; - умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных –средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту; - готовность к продолжению образования и повышению квалификации в –избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций. <p>Планируемые метапредметные</p> | <p>Формы контроля обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий проектного характера на практических занятиях; - выполнение контрольных работ; - тестирование; - работа на практических занятиях. <p>Формы оценки результативности обучения: традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка.</p> <p>Методы контроля направлены на проверку умения обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отбирать и оценивать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам; - выполнять несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении); - создавать тексты посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте списки, таблицы, изображения, диаграммы, формулы; - осуществлять коррекцию (исправление) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий; - работать в группе и представлять как свою, так и позицию группы; <p>Методы оценки результатов обучения: формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля.</p> |

| | |
|--|--|
| <p>результаты освоения учебной дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации; - использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий; - использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов; - использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет; - умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах; - умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий. | |
|--|--|

4.2. Характеристика основных видов деятельности обучающихся

| Содержание обучения | Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся (на уровне учебных действий) |
|---------------------------------------|---|
| Раздел I. Цифровая грамотность | |
| Тема 1.1. Компьютер – | Классификация информационных процессов по принятому основанию. |

| | |
|---|--|
| универсальное устройство обработки данных. | 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. |
| Тема 1.2. Программное обеспечение. | Соблюдение принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ |
| Тема 1.3. Компьютерные сети. | Знание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей Использование ссылок и цитирования источников информации. |
| Тема 1.4. Информационная безопасность. | Владение нормами информационной этики и права. Выявление проблем жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценка предлагаемых путей их разрешения. |
| Раздел II. Теоретические основы информатики | |
| Тема 2.1. Представление информации в компьютере. | Оценка информации с позиций ее свойств (достоверности, объективности, полноты, актуальности и т. п.). Знание о дискретной форме представления информации. Знание способов кодирования и декодирования информации. Представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. Владение компьютерными средствами представления и анализа данных. Умение отличать представление информации в различных системах счисления. Знание математических объектов информатики. Представление о математических объектах информатики, в том числе о логических формулах. |
| Тема 2.2. Основы алгебры логики | 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 Представление о компьютерных моделях. Оценка адекватности модели и моделируемого объекта, целей моделирования. |
| Тема 2.3. Компьютерная арифметика. | Выделение в исследуемой ситуации объекта, субъекта, модели Выделение среди свойств данного объекта существенных свойств с точки зрения целей моделирования Оценка и организация информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью. Умение анализировать и сопоставлять различные источники информации |

| Раздел III. Алгоритмы и программирование | |
|---|---|
| Тема 3.1. Введение в программирование | <p>Умение анализировать компьютер с точки зрения единства его аппаратных и программных средств.</p> <p>Умение анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации.</p> <p>Умение определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач.</p> <p>Умение анализировать интерфейс программного средства с позиций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и системы отказов.</p> <p>Выделение и определение назначения элементов окна программы</p> |
| Тема 3.2. Вспомогательные алгоритмы. | <p>Представление о типологии компьютерных сетей.</p> <p>Определение программного и аппаратного обеспечения компьютерной сети.</p> <p>Знание возможностей разграничения прав доступа в сеть</p> |
| Тема 3.3. Численные методы. | <p>Владение базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации.</p> <p>Понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.</p> <p>Реализация антивирусной защиты компьютера</p> |
| Тема 3.4. Алгоритмы обработки символьных данных. | <p>Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов.</p> |
| Тема 3.5. Алгоритмы обработки массивов. | <p>Умение понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня.</p> |
| Раздел IV. Информационные технологии | |
| Тема 4.1. Обработка текстовых документов. | <p>Представление о способах хранения и простейшей обработке данных.</p> <p>Владение основными сведениями о базах данных и средствах доступа к ним; умение работать с ними.</p> <p>Умение работать с библиотеками программ.</p> |
| Тема 4.2. Анализ данных. | <p>Опыт использования компьютерных средств представления и анализа данных.</p> <p>Осуществление обработки статистической информации с помощью компьютера.</p> <p>Пользование базами данных и справочными системами</p> |

4.3. Критерии оценки результатов обучения

4.3.1. Критерии оценки экзамена

| Оценка экзаменатора, уровень | Критерии |
|--|--|
| «Отлично», высокий уровень | 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», повышенный уровень | 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», пороговый уровень | 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. |

4.3.2. Критерии оценки индивидуального проекта

| Оценка, уровень | Критерии |
|------------------------------|--|
| «Отлично», высокий уровень | <ol style="list-style-type: none">1. Правильно поняты цель, задачи выполнения проекта.2. Соблюдена технология исполнения проекта, выдержаны соответствующие этапы.3. Проект оформлен в соответствии с требованиями.4. Проявлены творчество, инициатива.5. Предъявленный продукт деятельности отличается высоким качеством исполнения, соответствует заявленной теме. |
| «Хорошо», повышенный уровень | <ol style="list-style-type: none">1. Правильно поняты цель, задачи выполнения проекта. Соблюдена технология исполнения проекта, этапы, но допущены не значительные ошибки, неточности в оформлении.2. Проявлено творчество.3. Предъявленный продукт деятельности отличается высоким качеством исполнения, соответствует заявленной теме. |

| | |
|--------------------------------------|---|
| «Удовлетворительно», базовый уровень | <ol style="list-style-type: none"> 1. Правильно поняты цель, задачи выполнения проекта. 2. Соблюдена технология выполнения проекта, но имеются 1-2 ошибки в этапах или в оформлении. 3. Самостоятельность проявлена на недостаточном уровне. |
| «Неудовлетворительно» | Проект не выполнен или не завершен |

4.3.3. Критерии оценки тестирования

| Оценка, уровень | Показатель оценки |
|--------------------------------|--|
| «Отлично», высокий | Не менее 90 % баллов за задания теста. |
| «Хорошо», продвинутый | Не менее 75 % баллов за задания теста. |
| «Удовлетворительно», пороговый | Не менее 55 % баллов за задания теста. |
| «Неудовлетворительно» | Менее 55 % баллов за задания теста. |

4.3.4. Критерии оценки устного опроса

| Оценка | Критерии |
|-----------------------|--|
| «отлично» | ставится в случае знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объема программного материала; умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации на практике; отсутствия ошибок и недочетов при воспроизведении изученного материала; соблюдения культуры письменной и устной речи. |
| «хорошо» | ставится в случае знания всего изученного материала; умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике; наличие незначительных (негрубых) ошибок при воспроизведении изученного материала; соблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ. |
| «удовлетворительно» | ставится в случае знания и усвоения материала на уровне минимальных требований программы, затруднения при самостоятельном воспроизведении, необходимости незначительной помощи преподавателя; умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизмененные вопросы; наличия 1-2 грубых ошибок, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала; незначительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ. |
| «неудовлетворительно» | ставится в случае знания и усвоения учебного материала на уровне ниже минимальных требований программы; отсутствия |

| | |
|--|---|
| | <p>умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы; наличия нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала; значительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.</p> |
|--|---|

4.4. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

Тестовые задания

1. Процесс создания оптимальных условий для удовлетворения информационных потребностей индивидов, их групп и объединений на основе формирования и использования информационных ресурсов и технологий называется:

- А) информатизацией общества
- Б) компьютеризацией общества
- В) информационным обслуживанием пользователей

2. Под информационными ресурсами (ИР) общества понимается совокупность

- А) накопленных знаний, зафиксированных на носителях
- Б) накопленных данных
- В) интеллектуальных ресурсов

3. Книги, статьи, патенты, банки данных, если зафиксированная в них информация лишь косвенно может использоваться для получения новых знаний, относятся к ### форме информационных ресурсов

4. Наука, изучающая информационную деятельность, базирующуюся на использовании технических средств называется:

- А) информатика
- Б) кибернетика
- В) теория информации

5. Сведения, характеризующие объекты, явления или процессы, которые в любой форме передаются между объектами материального мира (людьми, животными, растениями, устройствами) называются

- А) информация
- Б) данные
- В) события

6. Сведения о людях, событиях реального мира, его объектах и явлениях, зафиксированные на каких-либо носителях информации (машинных или ручных) называют

- А) данные
- Б) информация
- В) сигналы

7. К основным информационным процедурам относятся

- А) регистрация и сбор
- Б) передача
- В) кодирование
- Г) обработка

- Д) хранение
- Е) удаление
- Ж) восстановление

8. Единицей обработки информации на ЭВМ является

- А) файл
- Б) байт
- В) логическая запись

9. Совокупность средств и методов реализации информационных технологий принято называть

- А) информационной системой
- Б) базой данных
- В) операционной системой

10. Совокупность однородных операций, воздействующих определенным образом на информацию, принято считать:

- А) информационной процедурой
- Б) информационной технологией
- В) системой обработки данных

11. Совокупность программ, используемых в процессе разработки новых программ и включающие специализированные программные продукты, которые используются разработчиками относится к

- А) инструментальному ПО
- Б) системному ПО
- В) прикладному ПО

12. Файл - это

- А) программа или данные на диске, имеющие имя
- Б) единица измерения информации
- В) текст, распечатанный на принтере

13. За минимальную единицу измерения количества информации принят

- А) 1 бит
- Б) 1 пиксель
- В) 1 байт

14. Цветное (с палитрой из 256 цветов) растровое графическое изображение имеет размер 10*10 точек. Определите какой объем памяти займет это изображение

- А) 800 байт
- Б) 100 байт
- В) 100 бит
- Г) 800 бит

15. В 1 Кбайте содержится

- А) $8 \cdot 2^{10}$ бит
- Б) 1,44 Мбайт
- В) 1024 бит
- Г) правильный ответ не приведен

16. Количество информации, которое содержит один разряд двоичного числа составляет
- А) 1 бит
 - Б) 1 байт
 - В) 4 бит
17. В 1 Мбайте
- А) 1024 Кбайт
 - Б) 1024 байт
 - В) 106 бит
18. Для двоичного кодирования каждого символа из 256-ти вариантов (кодировка ASCII) требуется
- А) 1 байт
 - Б) 1 Кбайт
 - В) 8 байт
19. 1 Кбайт содержит
- А) 1024 байт
 - Б) 1000 бит
 - В) 256 байт
20. Поименованная целостная совокупность однородной информации, записанная на внешнем носителе, называется
- А) файлом
 - Б) каталогом
 - В) данными
21. Под точным предписанием, определяющим содержание и порядок действий, которые необходимо выполнить над исходными и промежуточными данными для получения конечного результата при решении задач определенного класса понимают
- А) алгоритм
 - Б) текст любой программы
 - В) команду
22. Алгоритм, который реализуется по одному из нескольких заранее предусмотренных направлений в зависимости от выполнения некоторого условия, называется
- А) разветвляющимся
 - Б) циклическим
 - В) комбинированным
23. Алгоритм, в котором вычисления выполняются многократно по одним и тем же формулам, но при разных значениях исходных данных, называется
- А) циклическим
 - Б) разветвляющимся
 - В) комбинированным
24. Как называется последовательность команд, описывающая точное выполнение действий на понятном для исполнителя языке и приводящая к получению требуемого результата
- А) программой

- Б) оператором
- В) инструкцией

25. В растровой графике изображение формируется из

- А) пикселей
- Б) примитивов
- В) окружностей

26. В векторной графике минимальным объектом, размер которого можно изменить, является

- А) графический примитив (прямоугольник, окружность и т.д.)
- Б) точка экрана (пиксель)
- В) знакоместо (символ)

27. Возможность использования алгоритма для некоторой совокупности исходных данных называется

- А) массовость
- Б) объемность
- В) результативность

28. Свойство алгоритма, определяющее, что его работа будет завершена за определенное число шагов, называется

- А) конечность
- Б) результативность
- В) массовость

29. Как учебная дисциплина информатика призвана изучать законы и методы

- А) измерения (оценки) информации
- Б) хранения информации
- В) переработки и передачи информации
- Г) редактирования информации

30. Основными свойствами информации являются:

- А) массовость
- Б) объемность
- В) динамичность
- Г) взаимосвязанность
- Д) структурированность
- Е) точность
- Ж) однозначность

Устный опрос

I. Цифровая грамотность

1. Каковы особенности информатизации общества?
2. В чем сущность информационных ресурсов?
3. Охарактеризуйте предмет, цели и задачи информатики, определения и категории информатики
4. Охарактеризуйте правовые нормы информационной деятельности.
5. Каковы особенности лицензионного программного обеспечения?

6. Охарактеризуйте информационные системы бухгалтерского учета, юридические базы данных.
7. Каковы особенности работы портала государственных услуг?

II. Теоретические основы информатики

1. Охарактеризуйте понятие, виды и свойства информации
2. Какие бывают формы представления информации?
3. Охарактеризуйте системы счисления.
4. Каковы особенности системы кодирования информации?
5. Перечислите единицы измерения информации.
6. Охарактеризуйте понятие и свойства алгоритмов.
7. Какие виды алгоритмических конструкций вы знаете?
8. В чем особенность программы и программного обеспечения?
9. Охарактеризуйте понятие языков программирования и их классификацию.
10. В чем сущность понятия файла?

III. Алгоритмы и программирование

1. Охарактеризуйте структурные схемы ЭВМ.
2. В чем сущность классификации ЭВМ?
3. Охарактеризуйте современную классификацию компьютеров.
4. Каковы особенности базовой аппаратной конфигурации ПК?
5. В чем заключается принцип работы процессоров ЭВМ?
6. Дайте определение организации и архитектуре памяти ЭВМ.
7. Охарактеризуйте устройства ввода информации
8. Охарактеризуйте устройства вывода информации
9. Охарактеризуйте внешние запоминающие устройства
10. Дайте определение классификации программного обеспечения: системное, инструментальное, прикладное

IV. Информационные технологии

1. Охарактеризуйте понятие об информационных системах.
2. Настольные издательские системы: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста.
3. В чем сущность системы проверки орфографии и грамматики?
4. Каковы особенности программ-переводчиков?
5. Перечислите возможности систем распознавания текстов.
6. В чем особенности гипертекстового представления информации?
7. Охарактеризуйте возможности электронных таблиц.
8. В чем сущность баз данных и СУБД?
9. Охарактеризуйте программные среды компьютерной графики, мультимедийные среды.
10. Каковы особенности создания и редактирования графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций?

4.5. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Вопросы для экзамена

1. Информатизация общества и информационные ресурсы
2. Предмет, цели и задачи информатики, определения и категории информатики
3. Понятие, виды и свойства информации.
4. Формы представления информации. Единицы измерения информации

5. Структурные схемы ЭВМ. Понятие о ресурсах ЭВМ
6. Классификация ЭВМ. Поколения ЭВМ
7. Современная классификация компьютеров
8. Базовая аппаратная конфигурация ПК
9. Процессоры ЭВМ
10. Организация и архитектура памяти ЭВМ.
11. Устройства ввода информации
12. Устройства вывода информации
13. Внешние запоминающие устройства
14. Понятие и свойства алгоритмов. Виды алгоритмических конструкций
15. Программы и программное обеспечение, понятие файла.
16. Классификация программного обеспечения
17. Системное ПО, его классификация
18. Понятие и виды операционных систем
19. Состав ОС и назначение компонент
20. Файловая система
21. Организация дискового пространства
22. Назначение и виды сервисных программ
23. Программы контроля и диагностики ПК. Программы обслуживания ОС

Windows

24. Файловые менеджеры
25. Программы работы с архивами
26. Компьютерные вирусы и их классы. Признаки заражения компьютерным вирусом

вирусом

27. Способы и методы защиты от компьютерных вирусов
28. Языки программирования: понятие, классификация
29. Методология разработки программных продуктов. Структурное проектирование

проектирование

30. Методология разработки программных продуктов. Объектно-ориентированное программирование

программирование

31. Трансляторы и их виды
32. Средства создания программ
33. Интегрированные системы программирования
34. Жизненный цикл программного обеспечения
35. Классификация прикладных программ
36. Прикладные программы общего назначения
37. Программы обработки текста и настольные издательские системы
38. Табличные процессоры
39. Программы обработки графических изображений и мультимедиа
40. Электронные органайзеры

Перечень тем индивидуальных проектов

1. Методы и средства создания и сопровождения сайта.
2. Мультимедиа технологии: использование их в профессиональной деятельности... (выбрать желаемую профессию).
3. Развитие компьютерных локальных сетей. Перспективы развития локальных сетей будущего.
4. Компьютерные вирусы: история развития. Чего нам ждать в будущем?
5. Электронная доска объявлений. Её практическое применение в жизни человека.
6. Разработка интерактивного плаката по информатике средствами MS Power Point и LibreOffice Impress* .

7. Интернет-зависимость – проблема современного общества.
8. Влияние компьютера на здоровье человека.
9. Преступления в сфере компьютерной информации.
10. Приёмы работы с интерактивными средствами обучения.
11. Война ПК и книги.
12. Лень двигатель прогресса?
13. Безопасность работы в сети Интернет.
14. Компьютерные технологии в...(выбрать интересующую область деятельности).
15. Действительно ли ПК – друг человека?
16. Компьютерные технологии создания анимации.
17. Безопасный интернет.
18. Влияние компьютера на организм младшего школьника.
19. История и развитие компьютера. Перспективы развития компьютера будущего.
20. Операционные системы: Windows против Linux кто кого?
21. Современные средства связи. Их развитие в будущем.
22. Современные способы шифрования. Разработка алгоритма и программы шифрования и дешифрирования текстов.
23. Развитие компьютерных игр. Разработка компьютерной игры.
24. Современные системы управления базами данных. Их практическое применение. Разработка СУБД в среде MS Access и LibreOffice Base.
25. Роль интерактивных учебников в современной школе. Создание электронного учебника.
26. Электронная таблица.
27. Облачные технологии в интернете.
28. Роботы в нашей жизни.
29. Гаджеты настоящего и будущего.
30. Идеальный компьютерный класс: проблемы изучения информатики в школе.
31. Интерактивный урок будущего: развитие мультимедийных систем.
32. Применение ИКТ в сельском хозяйстве.
33. Современные офисные программы: MS Office против LibreOffice кто кого?
34. Создание электронного справочника для подготовки к ЕГЭ по информатике*.
35. Создание СУБД выдачи и учета талонов на питание в школе*.
36. Создание программы для расчета индивидуальной нормы потребления калорий человеком.
37. Эволюция накопителей информации: от наскальных рисунков до флеш-карт.
38. Эволюция микропроцессоров. Их применение в современных устройствах.

**Лист периодических проверок рабочей программы
и информация о внесенных изменениях**

| Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность | Дата | Потребность в корректировке указанием соответствующих разделов рабочей программы | Информация о внесенных изменениях |
|--|------|---|--------------------------------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |