

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Новосибирской области  
«Искитимский центр профессионального обучения»

СОГЛАСОВАНО

Зав. учебной частью  
Осокина Н.А.  
« 28 » 08 20\_\_ года.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УВР  
ГБПОУ НСО «Искитимский центр  
профессионального обучения»  
Д.А. Солонко  
« 31 » 08 20\_\_ года.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**УПВ.02. У**  
**«ИНФОРМАТИКА»**  
**по профессии 35.01.23 «Хозяйка (ин) усадьбы»**  
**2020-2024 г.**

Разработал:

преподаватель Диммер Н.А.

Принято на заседании ПЦК

« 28 » августа 2020 г.

Протокол № 1

Председатель ПЦК:

Полынцева М.Г.

Агролес 2020 г.

## 1. Планируемые образовательные результаты

Личностные результаты изучения предмета «Информатика» включают в себя:

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
- осознание своего места в информационном обществе;
- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности.
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;

Метапредметные результаты изучения предмета «Информатика» включают в себя.:

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
- 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;

Предметные результаты изучения предмета «Информатика» включают в себя.:

- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере; сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;

- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

**Обучающийся на базовом уровне научится:**

определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;

строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения;

находить оптимальный путь во взвешенном графе;

определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных;

узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;

выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;

создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;

использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;

понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);

использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;

аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;

использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;

использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;

создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;

применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;

соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

**Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:**

выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов;

переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и

шестнадцатеричную и обратно; сравнивать, складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления; использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов; строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах; понимать важность дискретизации данных; использовать знания о постановках задач поиска и сортировки; их роли при решении задач анализа данных; использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы; разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу; применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне ее; создавать учебные многотабличные базы данных; классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач; понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств; использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами; понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений; создавать веб-страницы; использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ; критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.

**Обучающийся на углубленном уровне научится:**

кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице; строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; понимать задачи построения кода, обеспечивающего по возможности меньшую среднюю длину сообщения при известной частоте символов, и кода, допускающего диагностику ошибок; строить логические выражения с помощью операций дизъюнкции, конъюнкции, отрицания, импликации, эквиваленции; выполнять эквивалентные преобразования этих выражений, используя законы алгебры логики (в частности, свойства дизъюнкции, конъюнкции, правила де Моргана, связь импликации с дизъюнкцией); строить таблицу истинности заданного логического выражения; строить логическое выражение в дизъюнктивной нормальной форме по заданной таблице истинности; определять истинность высказывания, составленного из элементарных высказываний с помощью логических операций, если известна истинность входящих в него элементарных высказываний; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать логические уравнения; строить дерево игры по заданному алгоритму; строить и обосновывать выигрышную стратегию игры; записывать натуральные числа в системе счисления с данным основанием; использовать при решении задач свойства позиционной записи числа, в частности признак

делимости числа на основании системы счисления;  
записывать действительные числа в экспоненциальной форме; применять знания о представлении чисел в памяти компьютера;  
описывать графы с помощью матриц смежности с указанием длин ребер (весовых матриц);  
решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов, в частности задачу построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа и определения количества различных путей между вершинами;  
формализовать понятие «алгоритм» с помощью одной из универсальных моделей вычислений (машина Тьюринга, машина Поста и др.); понимать содержание тезиса Черча–Тьюринга;  
понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы и размер используемой памяти при заданных исходных данных; асимптотическая сложность алгоритма в зависимости от размера исходных данных);  
определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов;  
анализировать предложенный алгоритм, например определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений и при каких исходных значениях возможно получение указанных результатов;  
создавать, анализировать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы, связанные с анализом элементарных функций (в том числе приближенных вычислений), записью чисел в позиционной системе счисления, делимостью целых чисел; линейной обработкой последовательностей и массивов чисел (в том числе алгоритмы сортировки), анализом строк, а также рекурсивные алгоритмы;  
применять метод сохранения промежуточных результатов (метод динамического программирования) для создания полиномиальных (не переборных) алгоритмов решения различных задач; примеры: поиск минимального пути в ориентированном ациклическом графе, подсчет количества путей;  
создавать собственные алгоритмы для решения прикладных задач на основе изученных алгоритмов и методов;  
применять при решении задач структуры данных: списки, словари, деревья, очереди; применять при составлении алгоритмов базовые операции со структурами данных;  
использовать основные понятия, конструкции и структуры данных последовательного программирования, а также правила записи этих конструкций и структур в выбранном для изучения языке программирования;  
использовать в программах данные различных типов; применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки символьных строк; выполнять обработку данных, хранящихся в виде массивов различной размерности; выбирать тип цикла в зависимости от решаемой подзадачи; составлять циклы с использованием заранее определенного инварианта цикла; выполнять базовые операции с текстовыми и двоичными файлами; выделять подзадачи, решение которых необходимо для решения поставленной задачи в полном объеме; реализовывать решения подзадач в виде подпрограмм, связывать подпрограммы в единую программу; использовать модульный принцип построения программ; использовать библиотеки стандартных подпрограмм; применять алгоритмы поиска и сортировки при решении типовых задач; выполнять объектно-ориентированный анализ задачи: выделять объекты, описывать на формальном языке их свойства и методы; реализовывать объектно-ориентированный подход для решения задач средней сложности на выбранном языке программирования;  
выполнять отладку и тестирование программ в выбранной среде программирования; использовать при разработке программ стандартные библиотеки языка программирования и внешние библиотеки программ; создавать многокомпонентные программные продукты в среде программирования;

инсталлировать и деинсталлировать программные средства, необходимые для решения учебных задач по выбранной специализации;

пользоваться навыками формализации задачи; создавать описания программ, инструкции по их использованию и отчеты по выполненным проектным работам;

разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели;

анализировать соответствие модели реальному объекту или процессу; проводить эксперименты и статистическую обработку данных с помощью компьютера;

интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;

оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов;

понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; выбирать конфигурацию компьютера в соответствии с решаемыми задачами;

понимать назначение, а также основные принципы устройства и работы современных операционных систем; знать виды и назначение системного программного обеспечения;

владеть принципами организации иерархических файловых систем и именования файлов; использовать шаблоны для описания группы файлов;

использовать на практике общие правила проведения исследовательского проекта (постановка задачи, выбор методов исследования, подготовка исходных данных, проведение исследования, формулировка выводов, подготовка отчета); планировать и выполнять небольшие исследовательские проекты;

использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение графиков и диаграмм;

владеть основными сведениями о табличных (реляционных) базах данных, их структуре, средствах создания и работы, в том числе выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию; описывать базы данных и средства доступа к ним;

наполнять разработанную базу данных;

использовать компьютерные сети для обмена данными при решении прикладных задач;

организовывать на базовом уровне сетевое взаимодействие (настраивать работу протоколов сети TCP/IP и определять маску сети);

понимать структуру доменных имен; принципы IP-адресации узлов сети;

представлять общие принципы разработки и функционирования интернет -приложений (сайты, блоги и др.);

применять на практике принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ; соблюдать при работе в сети нормы информационной этики и права (в том числе авторские права); проектировать собственное автоматизированное место; следовать основам безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;

соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

**Обучающийся на углубленном уровне получит возможность научиться:**

применять коды, исправляющие ошибки, возникшие при передаче информации;

определять пропускную способность и помехозащищенность канала связи, искажение информации при передаче по каналам связи, а также использовать алгоритмы сжатия данных (алгоритм LZW и др.);

использовать графы, деревья, списки при описании объектов и процессов окружающего мира; использовать префиксные деревья и другие виды деревьев при решении алгоритмических задач, в том числе при анализе кодов;

использовать знания о методе «разделяй и властвуй»;  
приводить примеры различных алгоритмов решения одной задачи, которые имеют различную сложность; использовать понятие переборного алгоритма;  
использовать понятие универсального алгоритма и приводить примеры алгоритмически неразрешимых проблем;  
использовать второй язык программирования; сравнивать преимущества и недостатки двух языков программирования;  
создавать программы для учебных или проектных задач средней сложности;  
использовать информационно-коммуникационные технологии при моделировании и анализе процессов и явлений в соответствии с выбранным профилем;  
осознанно подходить к выбору ИКТ-средств и программного обеспечения для решения задач, возникающих в ходе учебы и вне ее, для своих учебных и иных целей;  
проводить (в несложных случаях) верификацию (проверку надежности и согласованности) исходных данных и валидацию (проверку достоверности) результатов натуральных и компьютерных экспериментов;  
использовать пакеты программ и сервисы обработки и представления данных, в том числе – статистической обработки;  
использовать методы машинного обучения при анализе данных; использовать представление о проблеме хранения и обработки больших данных;  
создавать многотабличные базы данных; работе с базами данных и справочными системами с помощью веб-интерфейса.

## **2. Содержание образовательной программы «Информатика»**

Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении профессий СПО.

### **1. Информационная деятельность человека**

**1.1.** Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.

*Практические занятия*

Информационные ресурсы общества.

Образовательные информационные ресурсы.

Работа с программным обеспечением.

Инсталляция программного обеспечения (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности), его использование и обновление.

**1.2.** Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности). Стоимостные характеристики информационной деятельности. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.

*Практические занятия*

Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты.

Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет.

### **Самостоятельная работа**

Умный дом

Коллекция ссылок на электронно-образовательные ресурсы на сайте образовательной организации по профильным направлениям подготовки

### **2. Информация и информационные процессы**

**2.1.** Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации.

Представление информации в двоичной системе счисления.

*Практическое занятие*

Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.

Представление информации в различных системах счисления.

**2.2.** Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютера: обработка информации.

**2.2.1.** Принципы обработки информации при помощи компьютера. Арифметические и логические основы работы компьютера. Элементная база компьютера.

**2.2.2.** Алгоритмы и способы их описания. Этапы решения задач с использованием компьютера: формализация, программирование и тестирование. Переход от неформального описания к формальному.

*Практические занятия*

Примеры построения алгоритмов и их реализации на компьютере.

Основные алгоритмические конструкции и их описание средствами языков программирования.



Использование логических высказываний и операций в алгоритмических конструкциях. Примеры построения алгоритмов с использованием конструкций проверки условий, циклов и способов описания структур данных.

Разработка несложного алгоритма решения задачи.

**2.2.3.** Компьютер как исполнитель команд. Программный принцип работы компьютера.

*Практические занятия*

Среда программирования.

Тестирование программы.

Программная реализация несложного алгоритма.

**2.2.4.** Компьютерные модели различных процессов.

*Практические занятия*

Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели.

Конструирование программ на основе разработки алгоритмов процессов различной природы.

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

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

*Практические занятия*

Создание архива данных.

Извлечение данных из архива.

Запись информации на внешние носители различных видов.

### **Самостоятельная работа**

Информация и информационные процессы

Создание структуры базы данных библиотеки

Конструирование программ

## **3. Средства информационных и коммуникационных технологий**

**3.1.** Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру.

Виды программного обеспечения компьютеров.

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

*Практические занятия*

Операционная система.

Графический интерфейс пользователя.

Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях. Программное обеспечение внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.

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

*Практические занятия*

Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей.

Сервер. Сетевые операционные системы.

Понятие о системном администрировании.

Разграничение прав доступа в сети.

Подключение компьютера к сети.

Администрирование локальной компьютерной сети.

**3.3.** Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита.

### *Практические занятия*

Защита информации, антивирусная защита.

Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту.

Комплекс профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.

### **Самостоятельная работа**

Средства ИКТ

Профилактика ПК

Инструкция по безопасности труда и санитарным нормам

Администратор ПК, работа с программным обеспечением

## **4. Технологии создания и преобразования информационных объектов**

**4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.**

**4.1.1. Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста.**

### *Практические занятия*

Использование систем проверки орфографии и грамматики. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий из различных предметных областей).

**4.1.2. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных.**

### *Практическое занятие*

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

**4.1.3. 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.**

### *Практическое занятие*

Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей.

**4.1.4. Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах. Многообразие специализированного программного обеспечения и цифрового оборудования для создания графических и мультимедийных объектов.**

### *Практические занятия*

Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.

Использование презентационного оборудования.

Аудио- и видеомонтаж с использованием специализированного программного обеспечения.

**4.1.5. Демонстрация систем автоматизированного проектирования и конструирования.**

### **Практическое занятие**

Компьютерное черчение.

### **Самостоятельная работа**

Технологии создания и преобразования информационных объектов

Звуковая запись

Музыкальная открытка

Плакат-схема.

Эскиз и чертеж (САПР).

## **5. Телекоммуникационные технологии**

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

### *Практические занятия*

Браузер. Примеры работы с интернет - магазином, интернет-СМИ, интернет - турагентством, интернет - библиотекой и пр.

**5.1.1.** Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска.

### *Практические занятия*

Поисковые системы. Пример поиска информации на государственных образовательных порталах.

**5.1.2.** Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь.

### *Практические занятия*

Модем.

Единицы измерения скорости передачи данных.

Подключение модема.

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

**5.1.3.** Методы создания и сопровождения сайта

### *Практическое занятие*

Средства создания и сопровождения сайта.

**5.2.** Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония.

### *Практические занятия*

Организация форумов, общие ресурсы в сети Интернет, использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети образовательного учреждения.

Настройка видео веб - сессий.

**5.3.** Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления. Представление о робототехнических системах.

### *Практические занятия*

АСУ различного назначения, примеры их использования.

Примеры оборудования с программным управлением.

Демонстрация использования различных видов АСУ на практике.

## **Самостоятельная работа**

Телекоммуникационные технологии

Резюме: ищу работу

Защита информации

Личное информационное пространство

### 3. Тематическое планирование

№ урока	Тема урока Основное содержание	Количество часов
<b>Ведение</b>		
1.	Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, культурной, образовательной сферах.	1
2.	Значение информатики при освоении профессий СПО.	1
<b>Раздел 1. Информационная деятельность человека</b>		
3.	Основные этапы развития информационного общества.	1
4.	Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.	1
5.	Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы.	1
6.	<i>Практическое занятие</i> Информационные ресурсы общества.	1
7.	<i>Практическое занятие</i> Образовательные информационные ресурсы	1
8.	<i>Практическое занятие</i> Работа с программным обеспечением.	1
9.	<i>Практическое занятие</i> Работа с программным обеспечением.	1
10.	<i>Практическое занятие</i> Инсталляция программного обеспечения , его использование и обновление	1
11.	Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности).	1
12.	Стоимостные характеристики информационной деятельности.	1
13.	Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.	1
14.	<i>Практическое занятие</i> Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты	1
15.	<i>Практическое занятие</i> Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет.	1
16.	<b>Контрольная работа №1.</b> «Информационная деятельность человека».	1
17.	Систематизация и обобщение знаний по разделу «Информационная деятельность человека»	1

<b>Раздел 2. Информация и информационные процессы</b>		
18.	Подходы к понятию и измерению информации.	1
19.	Информационные объекты различных видов.	1
20.	Универсальность дискретного (цифрового) представления информации.	1
21.	Представление информации в двоичной системе счисления	1
22.	<b>Практическое занятие</b> Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации	1
23.	<b>Практическое занятие</b> Представление информации в различных системах счисления.	1
24.	Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютера: обработка информации.	1
25.	Принципы обработки информации при помощи компьютера.	1
26.	Арифметические и логические основы работы компьютера.	1
27.	Арифметические и логические основы работы компьютера.	1
28.	Элементная база компьютера.	1
29.	Алгоритмы и способы их описания.	1
30.	Этапы решения задач с использованием компьютера: формализация, программирование и тестирование.	1
31.	Переход от неформального описания к формальному	1
32.	<b>Практическое занятие</b> Примеры построения алгоритмов и их реализации на компьютере.	1
33.	<b>Практическое занятие</b> Основные алгоритмические конструкции и их описание средствами языков программирования.	1
34.	<b>Практическое занятие</b> Использование логических высказываний и операций в алгоритмических конструкциях.	1
35.	<b>Практическое занятие</b> Примеры построения алгоритмов с использованием конструкций проверки условий, циклов и способов описания структур данных.	1
36.	<b>Практические занятия</b> Построение алгоритмов с использованием конструкций проверки условий, циклов и способов описания структур данных.	1
37.	<b>Практическое занятие</b> Разработка несложного алгоритма решения задачи.	1
38.	Компьютер как исполнитель команд. Программный принцип работы компьютера.	1
39.	<b>Дифференцированный зачет</b>	1
40.	<b>Практическое занятие</b> Тестирование программы.	1
41.	<b>Практическое занятие</b> Среда программирования.	1
42.	Тестирование программы.	1
43.	<b>Практическое занятие</b> Программная реализация несложного алгоритма.	1
44.	<b>Практическое занятие</b>	1

	Программная реализация несложного алгоритма.	
45.	Компьютерные модели различных процессов.	1
46.	<i>Практическое занятие</i> Этапы моделирования	1
47.	<i>Практическое занятие</i> Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели.	1
48.	<i>Практическое занятие</i> Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели.	1
49.	<i>Практическое занятие</i> Конструирование программ на основе разработки алгоритмов процессов различной природы.	1
50.	Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: хранение, поиск и передача информации.	1
51.	Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях.	1
52.	Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.	1
53.	<i>Практическое занятие</i> Создание архива данных.	1
54.	<i>Практическое занятие</i> Извлечение данных из архива.	1
55.	<i>Практическое занятие</i> Запись информации на внешние носители различных видов.	1
56.	<b>Контрольная работа №2</b> «Информация и информационные процессы»	1
57.	Систематизация и обобщение знаний по разделу «Информация и информационные процессы»	1
<b>Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий</b>		
58.	Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров.	1
59.	Виды программного обеспечения компьютеров.	1
60.	Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности (в соответствии с направлениями технической профессиональной деятельности).	1
61.	<i>Практическое занятие</i> Операционная система.	1
62.	<i>Практическое занятие</i> Графический интерфейс пользователя.	1
63.	<i>Практическое занятие</i> Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях.	1
64.	<i>Практическое занятие</i> Программное обеспечение внешних устройств.	1
65.	<i>Практическое занятие</i> Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.	1

66.	Объединение компьютеров в локальную сеть.	1
67.	Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.	1
68.	Работа пользователей в локальных компьютерных сетях	1
69.	<i>Практическое занятие</i> Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей.	1
70.	<i>Практическое занятие</i> Сервер. Сетевые операционные системы.	1
71.	<i>Практическое занятие</i> Сетевые операционные системы.	1
72.	<i>Практическое занятие</i> Понятие о системном администрировании	1
73.	<i>Практическое занятие</i> Разграничение прав доступа в сети.	1
74.	<i>Практическое занятие</i> Подключение компьютера к сети.	1
75.	<i>Практическое занятие</i> Администрирование локальной компьютерной сети.	1
76.	Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.	1
77.	Защита информации, антивирусная защита.	
78.	<i>Практическое занятие</i> Защита информации, антивирусная защита.	1
79.	<i>Практическое занятие</i> Защита информации, антивирусная защита.	1
80.	<i>Практическое занятие</i> Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту.	1
81.	<i>Практическое занятие</i> Комплекс профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.	1
82.	<i>Практическое занятие</i> Комплекс профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.	1
83.	<b>Контрольная работа №3. «Средства информационных и коммуникационных технологий»</b>	1
84.	Систематизация и обобщение знаний по разделу «Средства информационных и коммуникационных технологий»	1
<b>Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов</b>		
85.	Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.	1
86.	Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста.	1
87.	<i>Практическое занятие</i> Использование систем проверки орфографии и грамматики.	1
88.	<i>Практическое занятие</i> Создание компьютерных публикаций на основе	1

	использования готовых шаблонов .	
89.	<b>Практическое занятие</b> Создание компьютерных публикаций для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.	1
90.	Возможности динамических (электронных) таблиц.	1
91.	Математическая обработка числовых данных.	1
92.	<b>Практическое занятие</b> Использование динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.	1
93.	<b>Практическое занятие</b> Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.	1
94.	<b>Практическое занятие</b> Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.	1
95.	<b>Практическое занятие</b> Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.	1
96.	Представление об организации баз данных и системах управления ими.	1
97.	Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридических, библиотечных, налоговых, социальных, кадровых и др.	1
98.	Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридических, библиотечных, налоговых, социальных, кадровых и др.	1
99.	Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.	1
100.	<b>Практическое занятие</b> Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек в рамках учебных заданий из различных предметных областей.	1
101.	<b>Практическое занятие</b> Формирование запросов для работы с электронными каталогами музеев, книгоиздания в рамках учебных заданий из различных предметных областей.	1
102.	<b>Практическое занятие</b> Формирование запросов для работы с электронными каталогами СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей.	1
103.	Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах.	1
104.	Многообразии специализированного программного обеспечения и цифрового оборудования для создания графических и мультимедийных объектов.	1
105.	<b>Практическое занятие</b>	1



	Создание и редактирование графических объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.	
106.	<b>Практическое занятие</b> Создание и редактирование мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.	1
107.	<b>Практическое занятие</b> Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. Использование презентационного оборудования.	1
108.	<b>Практическое занятие</b> Использование презентационного оборудования	1
109.	<b>Практическое занятие</b> Аудио- и видеомонтаж с использованием специализированного программного обеспечения.	1
110.	<b>Практическое занятие</b> Аудио- и видеомонтаж с использованием специализированного программного обеспечения.	1
111.	Демонстрация систем автоматизированного проектирования и конструирования.	1
112.	<b>Практическое занятие</b> Компьютерное черчение.	1
113.	<b>Практическое занятие</b> Компьютерное черчение. Выполнение учебных заданий из различных предметных областей.	1
114.	<b>Контрольная работа 4.</b> «Технологии создания и преобразования информационных объектов».	1
115.	Систематизация и обобщение знаний по разделу «Технологии создания и преобразования информационных объектов».	1
<b>Раздел 5. Телекоммуникационные технологии</b>		
116.	Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.	1
117.	Интернет - технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.	1
118.	<b>Практическое занятие</b> Браузер. Примеры работы с интернет-магазином, интернет-СМИ.	1
119.	<b>Практическое занятие</b> Примеры работы с интернет - турагентством, интернет - библиотекой и пр.	
120.	Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы.	1
121.	Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска.	1
122.	<b>Практическое занятие</b> Поисковые системы.	1
123.	<b>Практическое занятие</b> Пример поиска информации на государственных образовательных порталах.	1

124.	Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь.	1
125.	<i>Практическое занятие</i> Модем.	1
126.	<i>Практическое занятие</i> Единицы измерения скорости передачи данных. Подключение модема.	1
127.	<i>Практическое занятие</i> Создание ящика электронной почты и настройка его параметров.	1
128.	<i>Практическое занятие</i> Формирование адресной книги.	1
129.	Методы создания и сопровождения сайта.	1
130.	<i>Практическое занятие</i> Средства создания и сопровождения сайта.	1
131.	<i>Практическое занятие</i> Средства создания и сопровождения сайта.	1
132.	Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях.	1
133.	Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония.	1
134.	<i>Практическое занятие</i> Организация форумов, общие ресурсы в сети Интернет.	1
135.	<i>Практическое занятие</i> Организация форумов, общие ресурсы в сети Интернет, использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети образовательного учреждения.	1
136.	<i>Практическое занятие</i> Организация форумов, общие ресурсы в сети Интернет, использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети образовательного учреждения.	1
137.	<i>Практическое занятие</i> Настройка видео веб-сессий.	1
138.	<i>Практическое занятие</i> Настройка видео веб-сессий.	1
139.	Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления.	1
140.	Представление о робототехнических системах.	1
141.	<i>Практическое занятие</i> АСУ различного назначения, примеры их использования. Примеры оборудования с программным управлением.	1
142.	<i>Практическое занятие</i> Демонстрация использования различных видов АСУ на практике.	1
143.	<b>Контрольная работа № 5.</b> «Телекоммуникационные технологии».	1
144.	Систематизация и обобщение знаний по разделу	1

	«Телекоммуникационные технологии».	
--	------------------------------------	--