

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Горшкова Надежда Кимовна  
Должность: Директор  
Дата подписания: 19.04.2022 14:04:50  
Уникальный программный ключ:  
6e4febd30540ffff35fc4c62175c0c1c71a27f9

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Чувашской Республики  
«Чебоксарский экономико-технологический колледж»  
Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОУД. 12 Информатика**

для специальности технического профиля  
**20.02.02. Защита в чрезвычайных ситуациях**

Разработана на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования, ФГОС среднего профессионального образования для специальности технического профиля 20.02.02. Защита в чрезвычайных ситуациях

УТВЕРЖДЕНА  
Приказом №222  
от " 28 " мая 2021 г.

М.П

РАССМОТРЕНА

на заседании ЦК

Компьютерных дисциплин

Протокол № \_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_ г.

Председатель ЦК: \_\_\_\_\_ / Козлова О.А. /

Разработчик:

Козлова О.А., преподаватель информатики

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_ г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>11</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>13</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОУД. 12 ИНФОРМАТИКА

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС для специальности технического профиля 20.02.02. Защита в чрезвычайных ситуациях.

### 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОУД. 12 Информатика является профильной дисциплиной общеобразовательного цикла.

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

#### Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

- ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

#### Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):

- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;
- уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);
- формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;
- воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

#### Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:

– гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;

– признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;

– мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

– интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;

– готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

– приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному дост

– оинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

– готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

#### **Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:**

– нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

– принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

– способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;

– формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

– развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

#### **Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:**

– мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- эстетическое отношение к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

**Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:**

- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;
- положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

**Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:**

- уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,
- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
- готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
- готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

**Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:**

- физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

**1.3.2. Планируемые метапредметные результаты**

**Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).**

**1. Регулятивные универсальные учебные действия**

**Выпускник научится:**

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

## **2. Познавательные универсальные учебные действия**

### **Выпускник научится:**

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

## **3. Коммуникативные универсальные учебные действия**

### **Выпускник научится:**

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

### **I.3.3. Планируемые предметные результаты УПУУ.12 Информатика**

В результате изучения учебного предмета «Информатика» на уровне среднего общего образования:

#### **Выпускник 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 основание 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;
- устанавливать 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.

**Выпускник 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 натурных 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.*

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **100** часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **96** часов; самостоятельной работы обучающегося **4** часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>100</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>96</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	-
лабораторные занятия	-
практические занятия	86
контрольные работы	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>4</b>
в том числе:	
самостоятельная работа над индивидуальным проектом	4
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.12 Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Информационная деятельность человека</b>		<b>2</b>	
<b>Тема 1.1. Введение. Информационная деятельность человека</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	1
1	Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении профессий СПО. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.		
<b>Тема 1.2 Правовые нормы относящиеся к информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	1
1	Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности). Правовые нормы информационной деятельности. Правонарушения в информационной сфере и меры их предупреждения. Стоимостные характеристики информационной деятельности		
<b>Раздел 2. Информация и информационные процессы</b>		<b>16</b>	
<b>Тема 2.1. Представление и обработка информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1,2
1	Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления.		
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие №1. Дискретное представление текстовой, графической, звуковой информации. Алфавитный подход определения количества информации	2	
<b>Тема 2.2. Системы счисления.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1,2
1	Системы счисления. Двоичная арифметика.		
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие № 2. Системы счисления. Представление информации в различных системах счисления.	2	
<b>Тема 2.3. Алгоритмы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	1,2
1	Алгоритмы и способы их описания		
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие № 3. Алгоритмы и способы их описания	2	
<b>Тема 2.4. Принципы обработки</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	1,2
1	Арифметические и логические основы работы компьютера. Элементная база компьютера.		

<b>информации компьютером</b>	<b>Практические занятия</b>			
		Практическое занятие № 4. Примеры компьютерных моделей различных процессов. Переход от неформального описания к формальному Этапы решения задач с использованием компьютера: формализация, программирование и тестирование.	2	
		Практическое занятие № 5. Арифметические и логические основы работы компьютера.	2	
<b>Раздел 3. Средства ИКТ</b>		<b>11</b>		
<b>Тема 3.1. Архитектура компьютеров</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		1	1,2
	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.		
	<b>Практические занятия</b>			
		Практическое занятие № 6. Файл, как единица измерения информации на компьютере.	2	
		Практическое занятие № 7. Операционная система Windows. Графический интерфейс пользователя.	2	
		Практическое занятие № 8. Просмотр файловой структуры. Программа Проводник.	2	
		Практическое занятие № 9. Защита информации, антивирусная защита. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение	2	
		Практическое занятие № 10. Создание архива данных. Изменение параметров архива.	2	
<b>Раздел 4. Технология создания и преобразования информационных объектов.</b>		<b>62</b>		
<b>Тема 4.1 Текстовый процессор MS Word</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			1,2
	<b>Практические занятия</b>			
		Практическое занятие № 11. Интерфейс. Правила редактирования документа. Создание документа	2	
		Практическое занятие № 12. Ввод и редактирование текста	2	
		Практическое занятие № 13. Форматирование символов. Вставка символов.	2	
		Практическое занятие № 14. Форматирование абзацев.	2	
		Практическое занятие № 15. Работа со списками. Виды списков.	2	
		Практическое занятие № 16. Работа с таблицами	2	
		Практическое занятие № 17. Технология OLE. Внедрение графических объектов.	2	
		Практическое занятие № 18. Подготовка документа к печати.	2	
	Практическое занятие № 19. Верстка комплексного документа.	2		
<b>Тема 4.2. Табличный процессор MS Excel</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			1,2
	<b>Практические занятия</b>			
		Практическое занятие № 20. Интерфейс. Ввод и редактирование формул.	2	

	Практическое занятие № 21. Решение задач с использованием различных типов адресации ячеек.	2		
	Практическое занятие № 22. Использование статистических функций при построении вычислительных таблиц.	2		
	Практическое занятие № 23. Использование математических функций при построении вычислительных таблиц.	2		
	Практическое занятие № 24. Деловая графика. Построение и форматирование диаграмм.	2		
	Практическое занятие № 25. Построение вычислительных таблиц с использованием различных категорий функций.	2		
	Практическое занятие № 26, 27. Решение задач и графический анализ в Excel.	4		
<b>Тема 4.3. Системы управления базами данных MS Access</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		1,2	
	<b>Практические занятия</b>			
	Практическое занятие № 28. Интерфейс. Организация баз данных.	2		
	Практическое занятие № 29. Возможности управления базой данных на примере однотоабличного макета.	2		
	Практическое занятие № 30. Проектирование многотабличной базы данных. Установка связей между таблицами.	2		
	Практическое занятие № 31. Заполнение таблиц данными с помощью построения Форм. Создание Формы в режиме Конструктор.	2		
	Практическое занятие № 32. Формирование Запросов различных типов в режиме Конструктор.	4		
	Практическое занятие № 33. Формирование Отчетов.	4		
	Практическое занятие № 34. Использование СУБД для различных предметных областей.	4		
<b>Тема 4.4. Мультимедийные среды MS Power Point</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		1,2	
	<b>Практические занятия</b>			
	Практическое занятие № 35. Интерфейс. Правила создания деловой презентации. Представление о мультимедиа.	2		
	Практическое занятие № 36. Создание презентации.	2		
	Практическое занятие № 37. Форматирование слайдов. Управление демонстрацией презентации.	2		
	Практическое занятие № 38. Использование презентационного оборудования при демонстрации тематической презентации.	2		
<b>Раздел 5. Телекоммуникационные технологии</b>		<b>5</b>		
<b>Тема 5.1 Компьютерные сети</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		1	1,2
	1 Представление о технических программных средствах телекоммуникационных технологий. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.			
	<b>Практические занятия</b>			
	Практическое занятие № 39. Браузер. Примеры работы с Интернет-СМИ, Интернет-библиотекой, электронной почтой. Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование	4		

	ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска.		
		<b>Работа над индивидуальным проектом:</b>	<b>4</b>
		<b>Всего:</b>	<b>100</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности.

3.1.1. Оборудование кабинета информатики и информационных систем:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- автоматизированные рабочие места обучающихся;
- наглядные пособия (учебники, опорные конспекты-плакаты, стенды, карточки, раздаточный материал, комплекты лабораторных работ).

3.1.2. Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;
- принтер черно-белый лазерный;
- сканер;
- колонки.

3.1.3. Действующая нормативно-техническая и технологическая документация:

- правила техники безопасности и производственной санитарии;
- инструкции по эксплуатации компьютерной техники.

3.1.4. Программное обеспечение:

- Операционная система Windows XP;
- Программа-архиватор WinRar;
- Пакет Microsoft Office;
- Программа распознавания текста FineReader;
- Антивирусное приложение Антивирус Касперского;
- Конструктор сайтов Nvu;
- Программа просмотра видео Light Alloy;
- Программа чтения текста Foxit Reader;
- Программа обработки векторной графики Inkscape;
- Язык программирования QuickBasic.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Технические специальности: учебник / Е.В. Михеева, О.И. Титова. - 3-е изд., стер. - М.: ИЦ Академия, 2016 . - 416 с. - (Профессиональное образование).
2. Гребенюк Е.И. Технические средства информатизации: учебник / Е.И. Гребенюк, Н.А. Гребенюк. - 10-е изд. стер. - М.: ИЦ Академия, 2016 . - 352 с. - (Профессиональное образование).
3. Михеева Е.В. Информатика: учебник / Е.В. Михеева, О.И. Титова. - 11-е изд., стер. - М.: ИЦ Академия, 2016 . - 352 с. - (Профессиональное образование).
4. Цветкова М.С. Информатика: учебник / М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова. - М.: ИЦ Академия, 2017 . - 352 с. - (Профессиональное образование).
5. Цветкова М.С. Информатика: учебник / М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова. - 3-е изд.,стер. - М.: ИЦ Академия, 2017 . - 352 с. - (Профессиональное образование).
6. Цветкова М.С. Информатика. Практикум для профессий и специальностей естественно - научного и гуманитарного профилей: учеб. пособие / М.С. Цветкова,

- И.Ю. Хлобыстова. - 3-е изд., стер. - М.: ИЦ Академия, 2017 . - 240 с. - (Профессиональное образование)
7. Цветкова М.С. Информатика. Практикум для профессий и специальностей технического и социально - экономического профилей: учеб. пособие / М.С. Цветкова, С.А. Гаврилова, И.Ю. Хлобыстова. - М.: ИЦ Академия, 2019 . - 272 с. - (Профессиональное образование)
  8. Цветкова М.С. Информатика: учебник / М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова. - 6-е изд.,стер. - М.: ИЦ Академия, 2020 . - 352 с.,ил. - (Профессиональное образование).
  9. Михеева Е.В. Информатика: учебник / Е.В. Михеева, О.И. Титова. - 11-е изд., стер. - М.: ИЦ Академия, 2016 . - 352 с. - (Профессиональное образование).
  10. Цветкова М.С. Информатика: учебник / М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова. - М.: ИЦ Академия, 2017 . - 352 с. - (Профессиональное образование).

#### **Для преподавателей**

1. Об образовании в Российской Федерации: федер. закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ, в ред. от 03.07.2016, с изм. от 19.12.2016 )
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. N 1578 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413».
3. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).
4. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

#### **Дополнительные источники:**

1. 1С: Школа. Информатика. 10 класс [Электронный ресурс]. - 2-е изд., испр. и доп. – Электрон. текстовые дан. – М.: ООО "1С-Публишинг", 2017. - CD 1., 2012. - (1С: Школа).
2. 1С: Школа. Информатика, 11 кл. [Электронный ресурс]. - Электрон. текстовые дан. – М.: ООО "1С-Публишинг", 2012. - CD 1., 2018. - (1С: Школа).
3. Журнал «Информатика и образование».

#### **Интернет-ресурсы:**

1. Официальный сайт WorldSkills [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.worldskills.org/>
2. Официальный Российский сайт WorldSkills [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://worldskills.ru/>
3. <http://www.rusedu.info/> - Электронный журнал «Информатика и информационные технологии в образовании».

4. <http://www.metod-kopilka.ru/page-2-1-4-4.html> - Методическая копилка учителя информатики.
5. <http://www.lessons-tva.info/edu/e-informatika.html> - Экономическая информатика.
6. <http://ru.wikipedia.org/w/index.php> - Информатика и ИКТ.
7. <http://jgk.ucoz.ru/dir/> - Мир информатики.
8. <http://www.computer-museum.ru/index.php> - Виртуальный компьютерный музей.
9. <http://www.klyaksa.net/> - Информационно-образовательный портал для учителя информатики и ИКТ.
10. <http://www.chaynikam.info/foto.html> Компьютер для «чайников».
11. <http://urist.fatal.ru/Book/Glava8/Glava8.htm> - Электронные презентации.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических, практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Содержание обучения	Характеристика основных видов учебной деятельности студентов (на уровне учебных действий)
Введение	<ul style="list-style-type: none"><li>• находить сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах.</li><li>• классифицировать информационные процессы по принятому основанию.</li><li>• выделять основные информационные процессы в реальных системах</li></ul>
<b>1. Информационная деятельность человека</b>	
1. Информационная деятельность человека	<ul style="list-style-type: none"><li>• владеть системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;</li><li>• исследовать с помощью информационных моделей структуру и поведение объекта в соответствии с поставленной задачей;</li><li>• выявлять проблемы жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценивать предлагаемые пути их разрешения;</li><li>• использовать ссылки и цитирование источников информации;</li><li>• использовать на практике базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей;</li><li>• владеть нормами информационной этики и права,</li><li>• соблюдать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ;</li></ul>
<b>2. Информация и информационные процессы</b>	
2.1. Представление и обработка информации	<ul style="list-style-type: none"><li>• оценивать информацию с позиций ее свойств (достоверность, объективность, полнота, актуальность и т.п.);</li><li>• знать о дискретной форме представления информации;</li><li>• знать способы кодирования и декодирования информации;</li><li>• иметь представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;</li><li>• владеть компьютерными средствами представления и анализа данных;</li><li>• применять знания в логических формулах;</li></ul>
2.2. Системы счисления	<ul style="list-style-type: none"><li>• отличать представление информации в различных системах счисления;</li><li>• знать математические объекты информатики;</li></ul>

2.3. Алгоритмы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• владеть навыками алгоритмического мышления и понимать необходимость формального описания алгоритмов;</li> <li>• уметь понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;</li> <li>• уметь анализировать алгоритмы с использованием таблиц;</li> <li>• реализовывать технологию решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства выбирать метод решения задачи,</li> <li>• разбивать процесс решения задачи на этапы.</li> <li>• определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;</li> <li>• определять, для решения какой задачи предназначен алгоритм (интерпретация блок-схем);</li> <li>• Примеры задач:        – алгоритмы нахождения наибольшего (или наименьшего) из двух, трех, четырех заданных чисел без использования массивов и циклов, а также сумм (или произведений) элементов конечной числовой последовательности (или массива);        – алгоритмы анализа записей чисел в позиционной системе счисления;        – алгоритмы решения задач методом перебора;        – алгоритмы работы с элементами массива</li> </ul>
2.4. Принципы обработки информации компьютером	<ul style="list-style-type: none"> <li>• оценивать и организовывать информацию, в том числе получаемую из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью;</li> <li>• анализировать и сопоставлять различные источники информации;</li> </ul>
2.4. 1 Компьютерные Модели	<ul style="list-style-type: none"> <li>• иметь представление о компьютерных моделях, уметь приводить примеры;</li> <li>• оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;</li> <li>• выделять в исследуемой ситуации: объект, субъект, модель;</li> <li>• выделять среди свойств данного объекта существенные свойства с точки зрения целей моделирования;</li> </ul>
<b>3. Средства информационных и коммуникационных технологий</b>	
3.1. Архитектура компьютеров	<ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать компьютер с точки зрения единства аппаратных и программных средств;</li> <li>• анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации;</li> <li>• определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач;</li> <li>• анализировать интерфейс программного средства с позиций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и системы отказов;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выделять и определять назначения элементов окна программы</li> </ul>
5.1. Компьютерные сети	<ul style="list-style-type: none"> <li>• иметь представление о типологии компьютерных сетей уметь приводить примеры;</li> <li>• определять программное и аппаратное обеспечение компьютерной сети;</li> <li>• знать о возможности разграничения прав доступа в сеть и применять это на практике;</li> </ul>
Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита	<ul style="list-style-type: none"> <li>• владеть базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации.</li> <li>• понимать основы правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в интернете.</li> <li>• реализовывать антивирусную защиту компьютера</li> </ul>
<b>4. Технологии со здания и преобразования информационных объектов</b>	
4.1. Текстовый процессор MS Word 4.2. Табличный процессор MS Excel 4.3. Системы управления базами данных MS Access 4.4. Мультимедийные среды MS Power Point	<ul style="list-style-type: none"> <li>• иметь представление о способах хранения и простейшей обработке данных;</li> <li>• уметь работать с библиотеками программ;</li> <li>• использовать компьютерные средства представления и анализа данных;</li> <li>• осуществлять обработку статистической информации с помощью компьютера;</li> <li>• пользоваться базами данных и справочными системами;</li> <li>• владеть основными сведениями о базах данных и средствах доступа к ним, уметь работать с ними;</li> <li>• анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач.</li> </ul>
<b>5. Телекоммуникационные технологии</b>	
5.1. Компьютерные сети	<ul style="list-style-type: none"> <li>• иметь представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий применять на практике;</li> <li>• знать способы подключения к сети Интернет и использовать их в своей работе;</li> <li>• определять ключевые слова, фразы для поиска информации;</li> <li>• уметь использовать почтовые сервисы для передачи информации;</li> <li>• иметь представление о способах создания и сопровождения сайта, уметь приводить примеры;</li> </ul>
5.1. 1 Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях	<ul style="list-style-type: none"> <li>• иметь представление о возможностях сетевого программного обеспечения, уметь приводить примеры;</li> <li>• планировать индивидуальную и коллективную деятельность с использованием программных инструментов поддержки управления проектом;</li> </ul>

<p>5.1. 2. Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• определять общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений;</li></ul>
--	--