

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ ВОРОНЕЖСКОЙ
ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ
«СЕМИЛУКСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

УПВ.09 ИНФОРМАТИКА

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
среднего профессионального образования

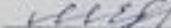
по профессии

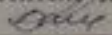
43.01.09 Повар, кондитер

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего общего образования, приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413 (ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645, от 31.12.2015 №1578, от 29.06.2017 № 613) (Зарегистрировано в Минюсте России 07.06.2012 N 24480)

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 43.01.09. Повар, кондитер, входящей в укрупненную группу 43.00.00 Сервис и туризм с получением среднего общего образования

Составитель: Берёзина Татьяна Ивановна, ГБПОУ ВО «СПК»


РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО
цикловой методической комиссией
технико-экономического цикла
Протокол № 12 от 12.06.2019 г
Председатель ЦМК
 М. Д. Евдокимова

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УР
 Л.В. Соломина
«12» 06 2019 г

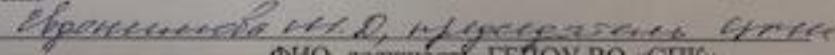
Эксперты:

Внутренняя экспертиза

Техническая


экспертиза: 
ФИО, должность, ГБПОУ ВО «СПК»

Содержательная

экспертиза: 
ФИО, должность, ГБПОУ ВО «СПК»

Внешняя экспертиза:

Содержательная

экспертиза: 
ФИО, должность, полное название ОУ СПО или ВПО
по УМ и ВР ГБПОУ ВО «СПК»

Содержание

1	Пояснительная записка	стр. 4
2	Планируемые результаты освоения учебного предмета	6
3	Содержание учебного предмета	9
4	Тематическое планирование	13
5	Условия реализации программы учебного предмета	20

Пояснительная записка

1.1 Область применения программы реализация среднего общего образования в пределах программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих ГБПОУ ВО «СПК» по профессии 43.01.09. Повар, кондитер, входящей в укрупненную группу 43.00.00 Сервис и туризм

1.2 Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы среднего профессионального образования: учебный предмет «Информатика» является учебным предметом обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования. Учебный предмет «Информатика» входит в состав общих общеобразовательных учебных предметов, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий или специальностей соответствующего профиля профессионального образования.

1.3 Цели общеобразовательного учебного предмета Информатика

Содержание программы «Информатика» направлено на достижение следующих целей:

обеспечение сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления информатики;

обеспечение сформированности логического, алгоритмического и математического мышления;

обеспечение сформированности умений применять полученные знания при решении различных задач;

обеспечение сформированности представлений о роли информатики и ИКТ в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;

обеспечение сформированности представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе; понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий;

обеспечение принятия этических аспектов информационных технологий; осознание ответственности людей, вовлечённых в создание и использование информационных систем, распространение информации.

1.4 Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объем часов
Объем образовательной программы	108
Обязательная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	108
в том числе:	
лекции	не предусмотрено
уроки	34
лабораторные занятия	не предусмотрено
практические занятия	70
контрольные работы	4
консультации	не предусмотрено
Самостоятельная работа обучающегося	не предусмотрено
Промежуточная аттестация (консультации перед экзаменом; экзамен)	не предусмотрено
Форма аттестации по семестрам: 2 семестр - дифференцированный зачет	

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Планируемые личностные результаты освоения учебного предмета Информатика:

1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) 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;

10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Планируемые метапредметные результаты освоения учебного предмета Информатика:

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учётом гражданских и нравственных ценностей;

8) владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета Информатика:

1) сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;

2) владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;

3) владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;

4) владение стандартными приёмами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;

5) сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;

- 6) владение компьютерными средствами представления и анализа данных;
- 7) сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

3. Содержание учебного предмета

Информация.

Введение. Безопасность при работе с компьютером. Структура информатики.

Цели и задачи изучения информатики. Из каких частей состоит предметная область информатики. Базовые понятия информатики и информационных технологий. Соблюдение правил техники безопасности и гигиенических рекомендаций при использовании средств ИКТ.

Вероятностный и алфавитный подход к измерению информации. Решение задач. Сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации. Определение бита с позиции алфавитного подхода. Связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов). Связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб. Сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации. Определение бита с позиции содержания сообщения. Понятия «кодирование» и «декодирование» информации. Примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо. Понятия «шифрование», «дешифрование».

Информация. Представление текста, изображения и звука в компьютере. Три философские концепции информации. Понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации. Что такое язык представления информации. Какие бывают языки. Способы кодирования текста в компьютере. Способы представления изображения. Цветовые модели. Различие растровой и векторной графики. Способы дискретного (цифрового) представления звука. Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы. Классификация информационных процессов. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации. Поиск и систематизация информации.

Информационные процессы.

Хранение и передача информации. Выбор способа хранения информации.

Передача информации в социальных, биологических и технических системах.

Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации.

Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком. Организация личной информационной среды. Защита информации.

Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике. История развития носителей информации. Современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики. Модель К. Шеннона передачи информации по техническим каналам связи. Основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность. Понятие «шум» и способы защиты от шума. Обработка информации и алгоритмы. Основные типы задач обработки информации. Понятие исполнителя обработки информации. Понятие алгоритма обработки информации. Автоматическая обработка информации. «Алгоритмические машины» в теории алгоритмов. Определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной. Устройство и система команд алгоритмической машины Поста. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов. Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров. Многообразие

операционных систем. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Программные средства создания информационных объектов, организация личного информационного пространства, защиты информации.

Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности. Информационные процессы в компьютере. Этапы истории развития ЭВМ. Фон-неймановская архитектура ЭВМ. Периферийные процессоры (контроллеры). Архитектура персонального компьютера. Основные принципы архитектуры суперкомпьютеров.

Программирование обработки информации.

Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование. Этапы решения задачи на компьютере. Исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя. Возможности компьютера как исполнителя алгоритмов. Система команд компьютера. Классификация структур алгоритмов. Основные принципы структурного программирования. Описание алгоритмов на языке блок-схем и на учебном алгоритмическом языке. Программирование линейных алгоритмов. Система типов данных в Паскале. Операторы ввода и вывода. Правила записи арифметических выражений на Паскале. Оператор присваивания. Структура программы на Паскале. Составление программы линейных вычислительных алгоритмов на Паскале. Логические величины и выражения, программирование ветвлений. Логический тип данных, логические величины, логические операции. Правила записи и вычисления логических выражений. Условный оператор `if`. Оператор выбора `select case`. Программирование ветвящихся алгоритмов с использованием условного оператора и оператора ветвления.

Программирование циклов. Различие между циклом с предусловием и циклом с постусловием. Различие между циклом с заданным числом повторений и итерационным циклом. Операторы цикла `while` и `repeat – until`. Оператор цикла с параметром `for`. Порядок выполнения вложенных циклов. Программирование на Паскале циклических алгоритмов с предусловием, с постусловием, с параметром. Программирование итерационных циклов. Программирование вложенных циклов. Подпрограммы. Понятия вспомогательного алгоритма и подпрограммы. Правила описания и использования подпрограмм-функций. Правила описания и использования подпрограмм-процедур. Выделение подзадачи и описание вспомогательных алгоритмов. Описание функции и процедуры на Паскале. Обращение к функциям и процедурам.

Работа с массивами. Правила описания массивов на Паскале. Правила организации ввода и вывода значений массива. Правила программной обработки массивов. Составление типовых программ обработки массивов: заполнение массива, поиск и подсчет элементов, нахождение максимального и минимального значений, сортировки массива и др. Работа с символьной информацией. Правила описания символьных величин и символьных строк. Основные функции и процедуры Паскаля для работы с символьной информацией. Решение типовых задач на обработку символьных величин и строк символов.

Информационные системы и базы данных.

Системный анализ. Основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема. Основные свойства систем. Системный подход в науке и практике. Модели систем: модель черного ящика, состава, структурная модель. Использование графов для описания структур систем. Примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.). Анализ состава и структуры систем. Базы данных. Определение базы данных (далее - БД). Системы управления базами данных.

Основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ. Определение и назначение СУБД. Основы организации многотабличной БД. Схема БД. Целостность данных. Этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач. Структура команды запроса на выборку данных из БД. Организация запроса на выборку в многотабличной БД. Основные логические операции, используемые в запросах. Правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов. Создание многотабличной БД средствами конкретной СУБД. Реализация простых запросов на выборку данных в конструкторе запросов.

Интернет.

Организация глобальных сетей.

Назначение коммуникационных служб Интернета. Назначение информационных служб Интернета. Прикладные протоколы. Основные понятия WWW: web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес. Поисковый каталог: организация, назначение. Поисковый указатель: организация, назначение. Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии). Локальные и глобальные компьютерные сети. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей.

Услуги Интернета. Работа с электронной почтой. Извлечение данных из файловых архивов. Осуществление поиска информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей. Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска.

Основы сайтостроения. Средства для создания web-страниц. Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов. Текст как информационный объект. Автоматизированные средства и технологии организации текста. Основные приемы преобразования текстов. Гипертекстовое представление информации. Проектирование web-сайта. Публикация web-сайт. Создание несложного web-сайта с помощью редактора сайтов. Графические информационные объекты. Средства и технологии работы с графикой. Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики.

Информационное моделирование.

Информационные модели и системы. Информационные (нематериальные) модели. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности. Назначение и виды информационных моделей. Формализация задач из различных предметных областей. Структурирование данных. Построение информационной модели для решения поставленной задачи. Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей). Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты. Средства и технологии работы с таблицами. Назначение и принципы работы электронных таблиц. Основные способы представления математических зависимостей между данными. Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей). Компьютерное информационное моделирование. Понятие модели. Понятие информационной модели. Этапы построения компьютерной информационной модели. Моделирование зависимостей между величинами.

Понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины. Математическая модель. Формы представления зависимостей между величинами.

Получение с помощью электронных таблиц табличной и графической формы зависимостей между величинами.

Модели статистического прогнозирования. Использование статистики для решения практических задач. Регрессионная модель. Прогнозирование по регрессионной модели. Построение регрессионных моделей заданных типов, используя табличный процессор. Осуществление прогнозирования (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели.

Модели корреляционной зависимости. Корреляционная зависимость. Коэффициент корреляции. Возможности табличного процессора для выполнения корреляционного анализа. Вычисление коэффициента корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в Microsoft Excel).

Модели оптимального планирования.

Оптимальное планирование. Ресурсы. Описание ограниченности ресурсов. Стратегическая цель планирования, условия. Задача линейного программирования для нахождения оптимального плана. Возможности табличного процессора для решения задачи линейного программирования. Решение задачи оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора (надстройка «Поиск решения» в Microsoft Excel).

Социальная информатика.

Основы социальной информатики. Информационные ресурсы и общество. Информационные ресурсы общества. Рынок информационных ресурсов. Информационные услуги. Основные черты информационного общества. Причины информационного кризиса и пути его преодоления. Основные этапы становления информационного общества.

Правовое регулирование в информационной сфере. Основные законодательные акты в информационной сфере. Соблюдение основных правовых и этических норм в информационной сфере деятельности. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека.

Проблема информационной безопасности. Суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации.

4. Тематическое планирование

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Информация.		
	Содержание учебного материала	4
	<p>1. Введение. Безопасность при работе с компьютером. Структура информатики. Цели и задачи изучения информатики. Из каких частей состоит предметная область информатики. Базовые понятия информатики и информационных технологий. Соблюдение правил техники безопасности и гигиенических рекомендаций при использовании средств ИКТ.</p> <p>2. Вероятностный и алфавитный подход к измерению информации. Решение задач. Сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации. Определение бита с позиции алфавитного подхода. Связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов). Связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб. Сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации. Определение бита с позиции содержания сообщения. Понятия «кодирование» и «декодирование» информации. Примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо. Понятия «шифрование», «дешифрование». Информация. Представление текста, изображения и звука в компьютере. Три философские концепции информации. Понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации. Что такое язык представления информации. Какие бывают языки. Способы кодирования текста в компьютере. Способы представление изображения. Цветовые модели. Различие растровой и векторной графики. Способы дискретного (цифрового) представление звука. Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы. Классификация информационных процессов. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации. Поиск и систематизация информации.</p>	
	<p>Практические занятия</p> <p>1. Практическое занятие № 1 «Измерение информации»</p>	10

	<p>2. Практическое занятие № 2 «Шифрование данных»</p> <p>3. Практическое занятие № 3 «Представление чисел»</p> <p>4. Практическое занятие № 4 «Представление текстов. Сжатие текстов»</p> <p>5. Практическое занятие № 5 «Представление изображения и звука»</p>	
Раздел 2. Информационные процессы		
	Содержание учебного материала	2
1.	<p>Хранение и передача информации. Выбор способа хранения информации. Передача информации в социальных, биологических и технических системах. Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации. Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком. Организация личной информационной среды. Защита информации. Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике. История развития носителей информации. Современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики. Модель К. Шеннона передачи информации по техническим каналам связи. Основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность. Понятие «шум» и способы защиты от шума. Обработка информации и алгоритмы. Основные типы задач обработки информации. Понятие исполнителя обработки информации. Понятие алгоритма обработки информации. Автоматическая обработка информации. «Алгоритмические машины» в теории алгоритмов. Определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной. Устройство и система команд алгоритмической машины Поста. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов. Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров. Многообразие операционных систем. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Программные средства создания информационных объектов, организация личного информационного пространства, защиты информации. Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности. Информационные процессы в компьютере. Этапы истории развития ЭВМ. Фон-неймановская архитектура ЭВМ. Периферийные процессоры (контроллеры). Архитектура персонального компьютера. Основные принципы архитектуры суперкомпьютеров.</p>	
	<p>Практические занятия</p> <p>1. Практическое занятие № 6 «Управление алгоритмическим исполнителем»</p> <p>2. Практическое занятие № 7 «Автоматическая обработка данных»</p>	4
Раздел 3. Программирование обработки информации		
	Содержание учебного материала	6

	<p>1. Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование. Этапы решения задачи на компьютере. Исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя. Возможности компьютера как исполнителя алгоритмов. Система команд компьютера. Классификация структур алгоритмов. Основные принципы структурного программирования. Описание алгоритмов на языке блок-схем и на учебном алгоритмическом языке. Программирование линейных алгоритмов. Система типов данных в Паскале. Операторы ввода и вывода. Правила записи арифметических выражений на Паскале. Оператор присваивания. Структура программы на Паскале. Составление программы линейных вычислительных алгоритмов на Паскале. Логические величины и выражения, программирование ветвлений. Логический тип данных, логические величины, логические операции. Правила записи и вычисления логических выражений. Условный оператор if. Оператор выбора select case. Программирование ветвящихся алгоритмов с использованием условного оператора и оператора ветвления.</p>	
	<p>2. Программирование циклов. Различие между циклом с предусловием и циклом с постусловием. Различие между циклом с заданным числом повторений и итерационным циклом. Операторы цикла while и repeat – until. Оператор цикла с параметром for. Порядок выполнения вложенных циклов. Программирование на Паскале циклических алгоритмов с предусловием, с постусловием, с параметром. Программирование итерационных циклов. Программирование вложенных циклов Подпрограммы. Понятия вспомогательного алгоритма и подпрограммы. Правила описания и использования подпрограмм-функций. Правила описания и использования подпрограмм-процедур. Выделение подзадачи и описание вспомогательных алгоритмов. Описание функции и процедуры на Паскале. Обращение к функциям и процедурам.</p>	
	<p>3. Работа с массивами. Правила описания массивов на Паскале. Правила организации ввода и вывода значений массива. Правила программной обработки массивов. Составление типовых программ обработки массивов: заполнение массива, поиск и подсчет элементов, нахождение максимального и минимального значений, сортировки массива и др. Работа с символьной информацией. Правила описания символьных величин и символьных строк. Основные функции и процедуры Паскаля для работы с символьной информацией. Решение типовых задач на обработку символьных величин и строк символов.</p>	
	<p>Практические занятия</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Практическое занятие № 8 «Программирование линейных алгоритмов» 2. Практическое занятие № 9 «Программирование логических выражений» 3. Практическое занятие № 10 «Программирование ветвящихся алгоритмов» 4. Практическое занятие № 11 «Программирование вложенных ветвящихся алгоритмов» 	20

	<p>5. Практическое занятие № 12 «Программирование циклических алгоритмов: цикл с параметром»</p> <p>6. Практическое занятие № 13 «Программирование циклических алгоритмов: циклы с предусловием и постусловием»</p> <p>7. Практическое занятие № 14 «Программирование с использованием подпрограмм»</p> <p>8. Практическое занятие № 15 «Программирование обработки одномерных массивов»</p> <p>9. Практическое занятие № 16 «Программирование обработки двумерных массивов»</p> <p>10. Практическое занятие № 17 «Программирование обработки строк символов»</p>	
	Контрольные работы	2
Раздел 4. Информационные системы и базы данных		
	Содержание учебного материала	2
1.	Системный анализ. Основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема. Основные свойства систем. Системный подход в науке и практике. Модели систем: модель черного ящика, состава, структурная модель. Использование графов для описания структур систем. Примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.). Анализ состава и структуры систем. Базы данных. Определение базы данных (далее - БД). Системы управления базами данных. Основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ. Определение и назначение СУБД. Основы организации многотабличной БД. Схема БД. Целостность данных. Этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач. Структура команды запроса на выборку данных из БД. Организация запроса на выборку в многотабличной БД. Основные логические операции, используемые в запросах. Правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов. Создание многотабличной БД средствами конкретной СУБД. Реализация простых запросов на выборку данных в конструкторе запросов.	
	<p>Практические занятия</p> <p>1. Практическое занятие № 18 «Просмотр, создание, редактирование, сохранение записей в базе данных»</p> <p>2. Практическое занятие № 19 «Создание форм и отчетов»</p> <p>3. Практическое занятие № 20 «Получение необходимой информации по запросу пользователя при работе с базой данных»</p>	6
Раздел 5. Интернет		
	Содержание учебного материала	6
1.	Организация глобальных сетей. Назначение коммуникационных служб Интернета. Назначение информационных служб	

	<p>Интернета. Прикладные протоколы. Основные понятия WWW: web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес. Поисковый каталог: организация, назначение. Поисковый указатель: организация, назначение. Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии). Локальные и глобальные компьютерные сети. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей.</p>	
2.	<p>Услуги Интернета. Работа с электронной почтой. Извлечение данных из файловых архивов. Осуществление поиска информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей. Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска.</p>	
3.	<p>Основы сайтостроения. Средства для создания web-страниц. Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов. Текст как информационный объект. Автоматизированные средства и технологии организации текста. Основные приемы преобразования текстов. Гипертекстовое представление информации. Проектирование web-сайта. Публикация web-сайта. Создание несложного web-сайта с помощью редактора сайтов. Графические информационные объекты. Средства и технологии работы с графикой. Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики.</p>	
	<p>Практические занятия</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Практическое занятие № 21 «Интернет. Работа с браузером. Просмотр web-страниц» 2. Практическое занятие № 22 «Интернет. Сохранение загруженных web-страниц» 3. Практическое занятие № 23 «Интернет. Работа с поисковыми системами» 4. Практическое занятие № 24 «Интернет. Работа с электронной почтой» 5. Практическое занятие № 25 «Использование бесплатного сервиса Online Test Pad для создания тестов» 6. Практическое занятие № 26 «Использование бесплатного сервиса Online Test Pad для создания кроссвордов» 7. Практическое занятие № 27 «Использование полиграфического бесплатного сервиса для создания визиток» 8. Практическое занятие № 28 «Интернет. Работа с телеконференциями» 9. Практическое занятие № 29 «Использование бесплатного сервиса для создания баннеров и логотипов» 	24

	10. Практическое занятие № 30 «Разработка сайта «Моя семья»» 11. Практическое занятие № 31 «Разработка сайта «Животный мир»» 12. Практическое занятие № 32 «Разработка сайта «Наша группа»»	
Раздел 6. Информационное моделирование		
	Содержание учебного материала	8
1.	Информационные модели и системы. Информационные (нематериальные) модели. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности. Назначение и виды информационных моделей. Формализация задач из различных предметных областей. Структурирование данных. Построение информационной модели для решения поставленной задачи. Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей). Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты. Средства и технологии работы с таблицами. Назначение и принципы работы электронных таблиц. Основные способы представления математических зависимостей между данными. Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей). Компьютерное информационное моделирование. Понятие модели. Понятие информационной модели. Этапы построения компьютерной информационной модели. Моделирование зависимостей между величинами. Понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины. Математическая модель. Формы представления зависимостей между величинами. Получение с помощью электронных таблиц табличной и графической формы зависимостей между величинами.	
2.	Модели статистического прогнозирования. Использование статистики для решения практических задач. Регрессионная модель. Прогнозирование по регрессионной модели. Построение регрессионных моделей заданных типов, используя табличный процессор. Осуществление прогнозирования (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели.	
3.	Модели корреляционной зависимости. Корреляционная зависимость. Коэффициент корреляции. Возможности табличного процессора для выполнения корреляционного анализа. Вычисление коэффициента корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в Microsoft Excel).	
4.	Модели оптимального планирования. Оптимальное планирование. Ресурсы. Описание ограниченности ресурсов. Стратегическая цель планирования, условия. Задача линейного программирования для нахождения	

	оптимального плана. Возможности табличного процессора для решения задачи линейного программирования. Решение задачи оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора (надстройка «Поиск решения» в Microsoft Excel).	
	Практические занятия 1. Практическое занятие № 33 «Получение регрессионных моделей». 2. Практическое занятие № 34 «Прогнозирование». 3. Практическое занятие № 35 «Решение задачи оптимального планирования».	6
	Контрольные работы	2
Раздел 7. Социальная информатика		
	Содержание учебного материала	6
1.	Основы социальной информатики. Информационные ресурсы и общество. Информационные ресурсы общества. Рынок информационных ресурсов. Информационные услуги. Основные черты информационного общества. Причины информационного кризиса и пути его преодоления. Основные этапы становления информационного общества.	
2.	Правовое регулирование в информационной сфере. Основные законодательные акты в информационной сфере. Соблюдение основных правовых и этических норм в информационной сфере деятельности. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека. Проблема информационной безопасности. Суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации.	
3.	Повторительно-обобщающее занятие. Дифференцированный зачет	
Всего:		108

5. Условия реализации рабочей программы учебного предмета

5.1 Требования материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета Информатики.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя: компьютерный стол, принтер для преподавателя;
- компьютерные столы для обучающихся;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- программное обеспечение общего назначения;
- мультимедийные пособия по информатике;
- аудиторная доска с магнитной поверхностью.
- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

- компьютеры;
- проектор;
- подключение компьютеров по локальной сети;
- подключение к глобальной сети Интернет.

5.2. Информационное обеспечение реализации программы (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

5.2.1 Печатные издания

1. Семакин И.Г. Информатика. 11 класс. Базовый уровень: учебник / И.Г. Семакин, Е.К.Хеннер, Т.Ю. Шеина. – 6-е изд. – М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2017. – 224с.
2. Семакин И.Г. Информатика. Базовый уровень: учебник для 10 класса / И.Г. Семакин, Е.К.Хеннер, Т.Ю. Шеина. – 7-е изд., стереотип. – М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2017. – 264с.

5.2.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов / [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>
3. Журнал Издательского дома "Первое сентября" / [Электронный ресурс] Режим доступа: www.1september.ru