

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Приморского края

МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №6"

Дальнереченского городского округа

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

Слепкова Н.А.

« 14 » июня 2022



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«Информатика»

для 10-11 классов среднего общего образования

на 2022-2023 учебный год

Составитель: Давыденко Оксана Степановна

учитель информатики

Дальнереченск 2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»	3
ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	4
МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ	5
СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	5
10 класс	5
11 класс	6
ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.....	8
ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ (с учетом программы воспитания).....	8
МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	9
ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	10
ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ в 10 классе	12
ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ в 11 классе	17
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.....	21
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА.....	21
МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ	21
ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ.....	21
ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ, ДЕМОНСТРАЦИЙ	21
ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА.....	21

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета «Информатика» на базовом уровне; устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает его структурирование по разделам и темам курса; даёт распределение учебных часов по тематическим разделам курса и последовательность их изучения с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся. Рабочая программа определяет количественные и качественные характеристики учебного материала среднего общего образования, в том числе для содержательного наполнения разного вида контроля (промежуточной аттестации обучающихся, государственной итоговой аттестации).

Рабочая программа построена на основании примерной рабочей программы по информатике (2021 г.), авторской программы для 10-11 классов «Информатика и информационные технологии» И.Г.Семакина, учебного плана МБОУ «СОШ №6», программы воспитания МБОУ «СОШ №6».

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

Данная рабочая программа рассчитана на учащихся, освоивших базовый курс информатики и ИКТ в основной школе, предусматривает изучение тем образовательного стандарта, распределяет учебные часы по разделам курса и предполагает последовательность изучения разделов и тем учебного курса «Информатика» с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, определяет количество практических работ, необходимых для формирования информационно - коммуникационной компетентности учащихся.

Изучение информатики и информационных технологий в средней школе направлено на достижение следующих целей:

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

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Информатика и ИКТ – предмет, непосредственно востребуемый во всех видах профессиональной деятельности и различных траекториях продолжения обучения. Подготовка по этому предмету на базовом уровне способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников; освоение базирующихся на этой науке информационных технологий необходимо школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни.

Систематизирующей основой содержания предмета «Информатика», изучаемого на разных ступенях школьного образования, является единая содержательная структура образовательной области, которая включает в себя следующие разделы:

1. Теоретические основы информатики.
2. Средства информатизации (технические и программные).
3. Информационные технологии.
4. Социальная информатика.

Приоритетной задачей курса информатики основной школы является освоение информационной технологии решения задачи (которую не следует смешивать с изучением конкретных программных средств). При этом следует отметить, что в основном решаются типовые задачи с использованием типовых программных средств. Приоритетными объектами изучения информатики в старшей школе являются информационные системы, преимущественно автоматизированные информационные системы, связанные с информационными процессами, и информационные технологии, рассматриваемые с позиций системного подхода. Это связано с тем, что базовый уровень старшей школы, ориентирован, прежде всего, на учащихся – гуманитариев. При этом, сам термин "гуманитарный" понимается как синоним широкой, "гуманитарной", культуры, а не простое противопоставление "естественнонаучному" образованию. При таком подходе важнейшая роль отводится методологии решения типовых задач из различных образовательных областей. Основным моментом этой методологии является представления данных в виде информационных систем и моделей с целью последующего использования типовых программных средств. Это позволяет:

- обеспечить преемственность курса информатики основной и старшей школы (типичные задачи – типовые программные средства в основной школе; нетипичные задачи – типовые программные средства в рамках базового уровня старшей школы);
- систематизировать знания в области информатики и информационных технологий, полученные в основной школе, и углубить их с учетом выбранного профиля обучения;
- заложить основу для дальнейшего профессионального обучения, поскольку современная информационная деятельность носит, по преимуществу, системный характер;
- сформировать необходимые знания и навыки работы с информационными моделями и технологиями, позволяющие использовать их при изучении других предметов.

Основная задача базового уровня старшей школы состоит в изучении общих закономерностей функционирования, создания и применения информационных систем, преимущественно автоматизированных. С точки зрения содержания это позволяет развить

основы системного видения мира, расширить возможности информационного моделирования, обеспечив тем самым значительное расширение и углубление межпредметных связей информатики с другими дисциплинами. С точки зрения деятельности, это дает возможность сформировать методологию использования основных автоматизированных информационных систем в решении конкретных задач, связанных с анализом и представлением основных информационных процессов:

- автоматизированные информационные системы (АИС) хранения массивов информации (системы управления базами данных, информационно – поисковые системы, геоинформационные системы);
- АИС обработки информации (системное программное обеспечение, инструментальное программное обеспечение, автоматизированное рабочее место, офисные пакеты);
- АИС передачи информации (сети, телекоммуникации);
- АИС управления (системы автоматизированного управления, автоматизированные системы управления, операционная система как система управления компьютером).

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Рабочая программа разработана в соответствии с Основной образовательной программой среднего общего образования МБОУ «СОШ №6».

Данная программа рассчитана на 2 года – 10 – 11 класс.

Общее число учебных часов – 68 часов.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

10 класс

Введение. Структура информатики – 1 ч.

Цели и задачи изучения курса в 10–11 классах; из каких частей состоит предметная область информатики.

Информация – 11 ч.

Три философские концепции информации. Понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации. Что такое язык представления информации; какие бывают языки. Понятия «кодирование» и «декодирование» информации. Примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо. Понятия «шифрование», «дешифрование». Сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации. Определение бита с алфавитной т.з. 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.

Практика на компьютере: решение задач на измерение информации заключенной в тексте, с алфавитной т.з. (в приближении равной вероятности символов), а также заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении), выполнение пересчета количества информации в разные единицы.

Информационные процессы – 5 ч.

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.

Основные типы задач обработки информации. Понятие исполнителя обработки информации. Понятие алгоритма обработки информации. Что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов. Определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной. Устройство и система команд алгоритмической машины Поста.

Практика на компьютере: автоматическая обработка данных с помощью алгоритмической машины Поста.

Программирование обработки информации – 17 ч.

Алгоритмы и величины. Структура алгоритмов. Паскаль – язык структурного программирования. Элементы языка Паскаль и типы данных. Операции, функции и выражения. Оператор присваивания, ввод и вывод данных. Логические величины, операции и выражения. Программирование ветвлений, циклов. Поэтапная разработка решения задачи. Вложенные и итерационные циклы. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. Массивы. Организация ввода и вывода данных с использованием файлов. Типовые задачи обработки массивов. Символьный тип данных. Комбинированный тип данных.

11 класс

Информационные системы и базы данных – 10 ч.

Основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема. Основные свойства систем: целесообразность, целостность. «Системный подход» в науке и практике. Отличие естественных и искусственных системы. Материальные и информационные типы связей, действующие в системах. Роль информационных процессов в системах. Состав и структура систем управления. Назначение информационных систем. Состав информационных систем. Разновидности информационных систем.

База данных – основа информационной системы. Понятие базы данных (БД). Модели данных используемые в БД. 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. 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.

Практика на компьютере: освоение простейших приемов работы с готовой базой данных в среде СУБД: открытие БД; просмотр структуры БД в режиме конструктора; просмотр содержимого БД в режимах Форма и Таблица; добавление записей через форму; быстрая сортировка таблицы; использование фильтра; освоение приемов работы с СУБД в процессе создания спроектированной БД. освоение приемов реализации запросов на выборку с помощью конструктора запросов; создание формы таблицы; создание многотабличной БД; заполнение таблицы данными с помощью формы; отработка приемов реализации сложных запросов на выборку.

Интернет – 10 ч.

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.

Практика на компьютере: знакомство и практическое освоение работы с двумя видами информационных услуг глобальной сети: электронной почтой и телеконференциями; освоение приемов работы с браузером, изучение среды браузера и настройка браузера; освоение приемов извлечения фрагментов из загруженных Web-страниц, их вставка и сохранение в текстовых документах; освоение приемов работы с поисковыми системами Интернета: поиск информации с помощью поискового каталога; поиск информации с помощью поискового указателя.

Средства для создания web-страниц. Проектирование web-сайта. Публикация web-сайта. Возможности текстового процессора по созданию web-страниц. Знакомство с элементами HTML и структурой HTML-документа.

Практика на компьютере: освоение приемов создания Web-страниц и Web-сайтов с помощью текстового процессора; освоение приемов создания Web-страниц и Web-сайтов на языке HTML.

Информационное моделирование – 11 ч

Компьютерное информационное моделирование. Понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины. Моделирование между величинами. Математическая модель. Формы представления зависимостей между величинами. Использование статистики к решению практических задач. Регрессионная модель. Прогнозирование по регрессионной модели.

Практика на компьютере: освоение способов построения по экспериментальным данным регрессионной модели и графического тренда средствами табличного процессора; освоение приемов прогнозирования количественных характеристик системы по регрессионной модели путем восстановления значений и экстраполяции.

Корреляционная зависимость. Коэффициент корреляции. Возможности табличного процессора для выполнения корреляционного анализа.

Практика на компьютере: получение представления о корреляционной зависимости величин; освоение способа вычисления коэффициента корреляции.

Оптимальное планирование. Ресурсы; как в модели описывается ограниченность ресурсов. Стратегическая цель планирования; какие условия для нее могут быть поставлены. Задача линейного программирования для нахождения оптимального плана. Возможности у табличного процессора для решения задачи линейного программирования.

Практика на компьютере: получение представления о построении оптимального плана методом линейного программирования; практическое освоение раздела табличного процессора «Поиск решения» для построения оптимального плана.

Социальная информатика – 3 ч.

Информационные ресурсы общества. Составные части рынка информационных ресурсов. Виды информационных услуг. Основные черты информационного общества. Причины информационного кризиса и пути его преодоления. Какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества.

Основные законодательные акты в информационной сфере. Суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации. Основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности.

Практика на компьютере: закрепление навыков создания мультимедийных презентаций; изучение, систематизация и наглядное представление учебного материала на тему «Социальная информатика».

№	Тема	Количество часов		
		10 класс	11 класс	Всего
1	Введение. Структура информатики.	1		1
2	Информация.	11		11
3	Информационные процессы.	5		5
4	Программирование обработки информации.	17		17
5	Информационные системы и базы данных		10	10
6	Интернет		10	10
7	Информационное моделирование		11	11
8	Социальная информатика		3	3
		34	34	68

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Изучение информатики в 10-11 классе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники.

Информатика формирует представления учащихся о науках, развивающих информационную картину мира, вводит их в область информационной деятельности людей. Ученики узнают о месте, которое занимает информатика в современной системе наук, об информационной картине мира, ее связи с другими научными областями. Ученики получают представление о современном уровне и перспективах развития ИКТ-отрасли, в реализации которых в будущем они, возможно, смогут принять участие.

2. Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Эффективным методом формирования данных качеств является учебно-проектная деятельность. Работа над проектом требует взаимодействия между учениками — исполнителями проекта, а также между учениками и учителем, формулирующим задание для проектирования, контролирующим ход его выполнения и принимающим результаты работы. В завершение работы предусматривается процедура защиты проекта перед коллективом класса, которая также требует наличия коммуникативных навыков у детей.

3. Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как к собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.

4. 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; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.

Данное качество формируется в процессе развития навыков самостоятельной учебной и учебно-исследовательской работы учеников. Выполнение проектных заданий требует от ученика проявления самостоятельности в изучении нового материала, в поиске информации в различных источниках. Такая деятельность раскрывает перед учениками возможные перспективы в изучении предмета и в дальнейшей профориентации в этом направлении

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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;

Данная компетенция формируется при изучении информатики в нескольких аспектах:

- ✓ учебно-проектная деятельность: планирование целей и процесса выполнения проекта и самоконтроль за результатами работы;
- ✓ изучение основ системологии: способствует формированию системного подхода к анализу объекта деятельности;
- ✓ алгоритмическая линия курса: алгоритм можно назвать планом достижения цели исходя из ограниченных ресурсов (исходных данных) и ограниченных возможностей исполнителя (системы команд исполнителя).

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

Формированию данной компетенции способствуют следующие аспекты методической системы курса:

- ✓ формулировка многих вопросов и заданий к теоретическим разделам курса стимулирует к дискуссионной форме обсуждения и принятия согласованных решений;
- ✓ ряд проектных заданий предусматривает коллективное выполнение, требующее от учеников умения взаимодействовать; защита работы предполагает коллективное обсуждение ее результатов.

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;

Формированию этой компетенции способствует методика индивидуального дифференцированного подхода при распределении практических заданий, которые разделены на три уровня сложности: репродуктивный, продуктивный и творческий. Такое разделение станет для некоторых учеников стимулирующим фактором к переоценке и повышению уровня своих знаний и умений. Дифференциация происходит и при распределении между учениками проектных заданий.

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;

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1. сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
2. владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
3. сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче;
4. систематизация знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
5. сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
6. сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии «операционная система» и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
7. сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ;
8. понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
9. владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; сформированность представлений о необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
10. сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных; умение пользоваться базами данных и справочными системами; владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;
11. владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
12. овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
13. 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;
14. владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
15. владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных

конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;

16. владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ в 10 классе

№ п/п	Дата		Кол-во часов	Название темы	Параграф	Проверяемые элементы содержания
	План	Факт				
Введение. Структура информатики – 1 ч.						
1			1	Введение. Структура информатики		предметная область информатики
Информация – 11 ч.						
2			1	Понятие информации	§1	-понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации; -что такое язык представления информации; какие бывают языки; -понятия «кодирование» и «декодирование» информации; -примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо; -понятия «шифрование», «дешифрование».
3-4			2	Представление информации, языки, кодирование. <i>Работа 1.1.</i>	§2	
5			1	Измерение информации. Алфавитный подход	§3	-сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации;
6			1	Измерение информации. Содержательный подход	§4	-определение бита с позиции алфавитного подхода; -связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов);
7			1	Измерение информации. <i>Работа 1.2.</i>	§§3-4	-связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб; -сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации; -определение бита с позиции содержания сообщения. -уметь решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с позиции алфавитного подхода (в приближении равной вероятности символов); - уметь решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении);

						-уметь выполнять пересчет количества информации в разные единицы.
8-9			2	Представление чисел в компьютере. Работа 1.3.	§5	-представление целых чисел; -диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком; -принципы представления вещественных чисел. -уметь получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера; -уметь определять по внутреннему коду значение числа.
10 - 12			3	Представление текста, изображения и звука в компьютере. Работа 1.4., 1.5.	§6	-способы кодирования текста в компьютере; -способы представления изображения; цветовые модели; -в чем различие растровой и векторной графики; -способы дискретного (цифрового) представления звука. -уметь вычислять размер цветовой палитры по значению битовой глубины цвета; -уметь вычислять объем цифровой звукозаписи по частоте дискретизации, глубине кодирования и времени записи.
Информационные процессы – 5 ч.						
13			1	Хранение информации	§7	-история развития носителей информации;
14			1	Передача информации	§8	-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. -уметь сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам; -уметь рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи.
15			1	Обработка информации и алгоритмы	§9	-основные типы задач обработки информации; -понятие исполнителя обработки информации; -понятие алгоритма обработки информации.

						-уметь по описанию системы команд учебного исполнителя составлять алгоритмы управления его работой.
16			1	Автоматическая обработка информации	§10	-что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов; -определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной; -устройство и систему команд алгоритмической машины Поста. - уметь составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста.
17			1	Информационные процессы в компьютере	§11	-этапы истории развития ЭВМ; -что такое фон-неймановская архитектура ЭВМ; -для чего используются периферийные процессоры (контроллеры); -архитектура персонального компьютера; -основные принципы архитектуры суперкомпьютеров.
Программирование обработки информации – 18 ч.						
18			1	Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование. Паскаль – язык структурного программирования.	§§12, 13, 14	-этапы решения задачи на компьютере; -что такое исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя; -какими возможностями обладает компьютер как исполнитель алгоритмов; -система команд компьютера; -классификация структур алгоритмов; -основные принципы структурного программирования. -уметь описывать алгоритмы на языке блок-схем и на учебном алгоритмическом языке; -уметь выполнять трассировку алгоритма с использованием трассировочных таблиц
19-20			2	Программирование линейных алгоритмов. Операции, функции, выражения. <i>Работа 3.1.</i>	§15, 16, 17	-система типов данных в Паскале; -операторы ввода и вывода; -правила записи арифметических выражений на Паскале; -оператор присваивания; -структура программы на Паскале.

						-уметь составлять программы линейных вычислительных алгоритмов на Паскале.
21-22			2	Логические величины и выражения, программирование ветвлений. <i>Работа 3.2</i>	§18, 19	-логический тип данных, логические величины, логические операции; -правила записи и вычисления логических выражений; -условный оператор if; -оператор выбора select case. -уметь программировать ветвящиеся алгоритмов с использованием условного оператора и оператора ветвления
23			1	Пример поэтапной разработки программы решения задачи. <i>Работа 3.3</i>	§20	-знать этапы разработки программы для решения задач -уметь выделять этапы решения задач
24-25			2	Программирование циклов. Вложенные и итерационные циклы.	§21, 22	-различие между циклом с предусловием и циклом с постусловием; -различие между циклом с заданным числом повторений и итерационным циклом;
26			1	Программирование циклов. Вложенные и итерационные циклы. <i>Работа 3.4</i>		-операторы цикла while и repeat – until; -оператор цикла с параметром for; -порядок выполнения вложенных циклов. -уметь программировать на Паскале циклические алгоритмы с предусловием, с постусловием, с параметром; -уметь программировать итерационные циклы; -уметь программировать вложенные циклы.
27-28			2	Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. <i>Работа 3.5.</i>	§23	-понятия вспомогательного алгоритма и подпрограммы; -правила описания и использования подпрограмм-функций; -правила описания и использования подпрограмм-процедур. -уметь выделять подзадачи и описывать вспомогательные алгоритмы; -уметь описывать функции и процедуры на Паскале; -уметь записывать в программах обращения к функциям и процедурам.

29			1	Массивы	§24	-правила описания массивов на Паскале;
30			1	Организация ввода и вывода данных с использованием файлов. <i>Работа 3.6</i>	§25	-правила организации ввода и вывода значений массива; -правила программной обработки массивов. -уметь составлять типовые программы обработки массивов:
31-32			2	Типовые задачи обработки массивов. <i>Работа 3.7.</i>	§26	заполнение массива, поиск и подсчет элементов, нахождение максимального и минимального значений, сортировки массива и др.
33			1	Символьный тип данных. Строки символов. <i>Работа 3.8.</i>	§27§28	-правила описания символьных величин и символьных строк; -основные функции и процедуры Паскаля для работы с символьной информацией.
34			1	Комбинированный тип данных. <i>Работа 3.8.</i>	§29	-уметь решать типовые задачи на обработку символьных величин и строк символов

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ в 11 классе

№ п/п	Дата		Кол-во часов	Название темы	Параграф	Проверяемые элементы содержания
	План	Факт				
Информационные системы и базы данных – 10 ч.						
1			1	Что такое система. Системный анализ	1	-основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема;
2			1	Модели систем. Пример структурной модели предметной области. <i>Работа 1.1.</i>	2, 3	-основные свойства систем; -что такое системный подход в науке и практике; -модели систем: модель черного ящика, состава, структурная модель;
3			1	Что такое информационная система. <i>Работа 1.1.</i>	4	-использование графов для описания структур систем. -уметь приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.); -уметь анализировать состав и структуру систем; -уметь различать связи материальные и информационные.
4			1	База данных – основа информационной системы. <i>Работа 1.3.</i>	5	-определение и назначение СУБД; -основы организации многотабличной БД;
5-6			2	Проектирование многотабличной базы данных. <i>Работа 1.4.</i>	6	-этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД;
7-8			2	Создание базы данных. <i>Работа 1.6.</i>	7	-основные логические операции, используемые в запросах; -правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов.
9-10			2	Запросы. Логические условия выбора данных. <i>Работа 1.7., 1.8.</i>	8, 9	-уметь создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД;

						<ul style="list-style-type: none"> -уметь реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов; -уметь реализовывать запросы со сложными условиями выборки.
Интернет – 10 ч.						
11			1	Организация глобальных сетей	10	-назначение коммуникационных служб Интернета;
12-13			2	Интернет как глобальная информационная система. <i>Работа 2.1., 2.2.</i>	11	<ul style="list-style-type: none"> -назначение информационных служб Интернета; -что такое прикладные протоколы; -основные понятия WWW: web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес;
14-15			2	World Wild Web – Всемирная паутина. <i>Работа 2.3., 2.4.</i>	12	<ul style="list-style-type: none"> -что такое поисковый каталог: организацию, назначение; -что такое поисковый указатель: организацию, назначение. -уметь работать с электронной почтой; -уметь извлекать данные из файловых архивов; -уметь осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей.
16			1	Инструменты для разработки web-сайтов.	13	-уметь создавать несложный web-сайт с помощью редактора сайтов.
17-18			2	Создание сайта «Домашняя страница». <i>2.5., 2.6.</i>	14	
19-20			2	Создание таблиц и списков на web-странице. <i>Работа 2.7</i>	15	
Информационное моделирование – 11 ч.						
21			1	Компьютерное информационное моделирование.	16	<ul style="list-style-type: none"> -понятие модели; -понятие информационной модели; -этапы построения компьютерной информационной модели.
22-23			2	Моделирование зависимостей между величинами. <i>Работа 3.1.</i>	17	<ul style="list-style-type: none"> -что такое математическая модель; -формы представления зависимостей между величинами.

						-уметь с помощью электронных таблиц получать табличную и графическую форму зависимостей между величинами.
24-26			3	Модели статистического прогнозирования. <i>Работа 3.2., 3.3.</i>	18	-что такое регрессионная модель; -как происходит прогнозирование по регрессионной модели. -уметь используя табличный процессор строить регрессионные модели заданных типов; -уметь осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели.
27-28			2	Моделирование корреляционных зависимостей. <i>Работа 3.4., 3.5.</i>	19	-что такое корреляционная зависимость; -что такое коэффициент корреляции; -какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа. -уметь вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в Microsoft Excel).
29-31			3	Модели оптимального планирования. <i>Работа 3.6., 3.7.</i>	20	-что такое оптимальное планирование; -что такое ресурсы; как в модели описывается ограниченность ресурсов; -что такое стратегическая цель планирования; какие условия для нее могут быть поставлены; -в чем состоит задача линейного программирования для нахождения оптимального плана; -какие существуют возможности у табличного процессора для решения задачи линейного программирования. -уметь решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора (надстройка «Поиск решения» в Microsoft Excel).
Социальная информатика – 3 ч.						
32			1	Информационные ресурсы. Информационное общество	21, 22	-из чего складывается рынок информационных ресурсов; -что относится к информационным услугам;

33			1	Правовое регулирование в информационной сфере.	23	<ul style="list-style-type: none"> - в чем состоят основные черты информационного общества; - причины информационного кризиса и пути его преодоления; - основные законодательные акты в информационной сфере; - суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации. - уметь соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности
34			1	Проблема информационной безопасности	24	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Информатика. Базовый уровень : учебник для 10 класса Авторы: Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю. 2018г.
- Информатика. Базовый уровень : учебник для 11 класса Авторы: Семакин И. Г., Хеннер Е.К., Шеина Т. Ю. 2018г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- Информатика. УМК для старшей школы: 10 – 11 классы (ФГОС). Методическое пособие для учителя. Базовый уровень. Авторы: Цветкова М. С., Хлобыстова И. Ю. 2018г.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

- комплект Федеральных цифровых информационно-образовательных ресурсов (далее ФЦИОР), помещенный в коллекцию ФЦИОР (<http://www.fcior.edu.ru>);
- Сетевая методическая служба автора для педагогов на сайте издательства <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/1>
- Материалы для подготовки к итоговой аттестации по информатике в форме ЕГЭ, размещённые материалы на сайте <http://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm>;

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ, ДЕМОНСТРАЦИЙ

- Компьютер
- Проектор
- Экран,
- Устройства вывода звуковой информации — наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией
- Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами — клавиатура и мышь.
- Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер; фотоаппарат; микрофон.
- Устройство для вывода информации на печать, оформление проектных папок, проектов: принтер.
- Комплект оборудования для подключения к сети Интернет

ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА

- текстовый редактор (Блокнот) и текстовый процессор (Word или OpenOffice.org Writer);
- табличный процессор (Excel или OpenOffice.org Calc);
- средства для работы с базами данных (Access или OpenOffice.org Base);
- графический редактор Gimp (<http://gimp.org>);
- редактор звуковой информации Audacity (<http://audacity.sourceforge.net>);
- среда программирования KyMир (<http://www.niisi.ru/kumir/>);
- среда программирования PascalABC.net <http://pascalabc.net/>
- среда программирования Lazarus (<http://lazarus.freepascal.org/>)

- файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- антивирусная программа.
- программа-архиватор.
- клавиатурный тренажер.
- виртуальные компьютерные лаборатории.
- программа-переводчик.
- система оптического распознавания текста.
- мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
- браузер (входит в состав операционных систем или др.).
- программа интерактивного общения
- простой редактор Web-страниц