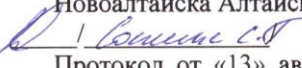


МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 10
ГОРОДА НОВОАЛТАЙСКА АЛТАЙСКОГО КРАЯ»

РАССМОТРЕНО

Руководитель УМО МБОУ
«СОШ № 10 города
Новоалтайска Алтайского края»


Протокол от «13» августа 2021

г.

№ 1

СОГЛАСОВАНО

Педагогический совет
Протокол от 31.08.2021
№ 21

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора МБОУ
«СОШ № 10 города
Новоалтайска Алтайского
края» С.П. Бажовой
от «31» августа 2021 г.
№ 243-о

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по информатике

название (учебного предмета, курса, коррекционного курса, курса внеурочной
деятельности, с указанием направления развития личности)

10-11

для обучающихся _____ класса (ов)

Семакин И. Г. Информатика. 10–11 классы. Базовый уровень : методическое
пособие / И . Г. Семакин. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016

Авторская программа или примерная программа из УМК

СОСТАВИТЕЛЬ:

Нохрина О.С

ФИО

учитель информатика

Должность/преподаваемый
предмет

НОВОАЛТАЙСК

2021

1. Цели и задачи изучения учебного предмета

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 и ИКТ» с учетом межпредметных и внутрпредметных 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.

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 основной 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 (типовые задачи – типовые программные средства в основной школе; нетиповые 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).

2. Количество учебных часов

| Количество учебных часов в год | Количество учебных часов в неделю | Контрольных работ | Лабораторных работ* | Практических работ* | Резервных часов |
|--------------------------------|-----------------------------------|-------------------|---------------------|---------------------|-----------------|
| 35 | 1 | 0 | 0 | 17 | 0 |
| 34 | 1 | 0 | 0 | 17 | 0 |

На изучение предмета в 10 классе отводится 1 час в неделю, итого 35 часов в год.

На изучение предмета в 11 классе отводится 1 час в неделю, итого 34 часа в год.

3. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники;
- 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;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные результаты

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

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.

Предметные результаты

- сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
- владение системой базовых знаний, отражающих *вклад информатики* в формирование современной научной картины мира;
- 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;
- систематизация знаний, относящихся к *математическим объектам информатики*; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований *техники безопасности*, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- 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;
- 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;
- понимания основ *правовых аспектов* использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- 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);
- 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;
- владение навыками *алгоритмического мышления* и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
- овладение понятием *сложности алгоритма*, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
- 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;
- владение *универсальным языком программирования высокого уровня* (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
- владение умением *понимать программы*, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
- владение навыками и опытом *разработки программ* в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ.

4.Содержание учебного предмета

Содержание тем учебного курса «Информатика и ИКТ» полностью соответствует авторской программе курса «Информатика и ИКТ» для 10- 11 класса. Авторы: Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В.

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 – 18 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 - 12

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».

Планируемые результаты освоения учебного предмета

10 класс

Тема 1. Введение. Структура информатики.

Учащиеся должны знать:

- в чем состоят цели и задачи изучения курса в 10–11 классах;
- из каких частей состоит предметная область информатики.

Тема 2. Информация. Представление информации

Учащиеся должны знать:

– 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».

Тема 3. Измерение информации.

Учащиеся должны знать:

– 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.

Учащиеся должны уметь:

– решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с позиции алфавитного подхода (в приближении равной вероятности символов);

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

– выполнять пересчет количества информации в разные единицы.

Тема 4. Представление чисел в компьютере

Учащиеся должны знать:

– основные принципы представления данных в памяти компьютера;

– представление целых чисел;

– диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком;

– принципы представления вещественных чисел.

Учащиеся должны уметь:

– получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера;

– определять по внутреннему коду значение числа.

Тема 5. Представление текста, изображения и звука в компьютере

Учащиеся должны знать:

– способы кодирования текста в компьютере;

– способы представления изображения; цветовые модели;

– в чем различие растровой и векторной графики;

– способы дискретного (цифрового) представления звука.

Учащиеся должны уметь:

– вычислять размет цветовой палитры по значению битовой глубины цвета;

– вычислять объем цифровой звукозаписи по частоте дискретизации, глубине кодирования и времени записи.

Тема 6. Хранения и передачи информации

Учащиеся должны знать:

– историю 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.

Учащиеся должны уметь:

- сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам;
- рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи.

Тема 7. Обработка информации и алгоритмы

Учащиеся должны знать:

- основные типы задач обработки информации;
- понятие исполнителя обработки информации;
- понятие алгоритма обработки информации.

Учащиеся должны уметь:

- по описанию системы команд учебного исполнителя составлять алгоритмы управления его работой.

Тема 8. Автоматическая обработка информации

Учащиеся должны знать:

- что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов;
- определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной;
- устройство и систему команд алгоритмической машины Поста.

Учащиеся должны уметь:

- составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста.

Тема 9. Информационные процессы в компьютере

Учащиеся должны знать:

- этапы истории развития ЭВМ;
- что такое фон-неймановская архитектура ЭВМ;
- для чего используются периферийные процессоры (контроллеры);
- архитектуру персонального компьютера;
- основные принципы архитектуры суперкомпьютеров.

Тема 10. Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование

Учащиеся должны знать

- этапы решения задачи на компьютере;
- что такое исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя;
- какими возможностями обладает компьютер как исполнитель алгоритмов;
- систему команд компьютера;
- классификацию структур алгоритмов;
- основные принципы структурного программирования.

Учащиеся должны уметь:

- описывать алгоритмы на языке блок-схем и на учебном алгоритмическом языке;
- выполнять трассировку алгоритма с использованием трассировочных таблиц.

Тема 11. Программирование линейных алгоритмов

Учащиеся должны знать

- систему типов данных в Паскале;
- операторы ввода и вывода;
- правила записи арифметических выражений на Паскале;
- оператор присваивания;
- структуру программы на Паскале.

Учащиеся должны уметь:

- составлять программы линейных вычислительных алгоритмов на Паскале.

Тема 12. Логические величины и выражения, программирование ветвлений

Учащиеся должны знать

- логический тип данных, логические величины, логические операции;
- правила записи и вычисления логических выражений;
- условный оператор if;
- оператор выбора select case.

Учащиеся должны уметь:

- программировать ветвящиеся алгоритмы с использованием условного оператора и оператора ветвления.

Тема 13. Программирование циклов

Учащиеся должны знать

- 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.

Учащиеся должны уметь:

- программировать на Паскале циклические алгоритмы с предусловием, с постусловием, с параметром;
- программировать итерационные циклы;
- программировать вложенные циклы.

Тема 14. Подпрограммы

Учащиеся должны знать

- понятия вспомогательного алгоритма и подпрограммы;
- правила описания и использования подпрограмм-функций;
- правила описания и использования подпрограмм-процедур.

Учащиеся должны уметь:

- выделять подзадачи и описывать вспомогательные алгоритмы;
- описывать функции и процедуры на Паскале;
- записывать в программах обращения к функциям и процедурам.

Тема 15. Работа с массивами

Учащиеся должны знать

- правила описания массивов на Паскале;
- правила организации ввода и вывода значений массива;
- правила программной обработки массивов.

Учащиеся должны уметь:

- составлять типовые программы обработки массивов: заполнение массива, поиск и подсчет элементов, нахождение максимального и минимального значений, сортировки массива и др.

Тема 16. Работа с символьной информацией

Учащиеся должны знать:

- правила описания символьных величин и символьных строк;
- основные функции и процедуры Паскаля для работы с символьной информацией.

Учащиеся должны уметь:

- решать типовые задачи на обработку символьных величин и строк символов.

11 класс

Тема 1. Системный анализ

Учащиеся должны знать:

- основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема;
- основные свойства систем;
- что такое системный подход в науке и практике;
- модели систем: модель черного ящика, состава, структурная модель;
- использование графов для описания структур систем.

Учащиеся должны уметь:

- приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.);
- анализировать состав и структуру систем;
- различать связи материальные и информационные.

Тема 2. Базы данных

Учащиеся должны знать:

что такое база данных (БД);

- основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ;
- определение и назначение СУБД;
- основы организации многотабличной БД;
- что такое схема БД;
- что такое целостность данных;
- этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД;
- структуру команды запроса на выборку данных из БД;
- организацию запроса на выборку в многотабличной БД;
- основные логические операции, используемые в запросах;
- правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов.

Учащиеся должны уметь:

- создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД;
- реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов;
- реализовывать запросы со сложными условиями выборки.

Тема 3. Организация и услуги Интернет

Учащиеся должны знать:

- назначение коммуникационных служб Интернета;
- назначение информационных служб Интернета;
- что такое прикладные протоколы;
- основные понятия WWW: web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес;
- что такое поисковый каталог: организацию, назначение;
- что такое поисковый указатель: организацию, назначение.

Учащиеся должны уметь:

- работать с электронной почтой;
- извлекать данные из файловых архивов;
- осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей.

Тема 4. Основы сайтостроения

Учащиеся должны знать:

- какие существуют средства для создания web-страниц;
- в чем состоит проектирование web-сайта;
- что значит опубликовать web-сайт.

Учащиеся должны уметь:

- создавать несложный web-сайт с помощью редактора сайтов.

Тема 5. Компьютерное информационное моделирование

Учащиеся должны знать:

- понятие модели;
- понятие информационной модели;
- этапы построения компьютерной информационной модели.

Тема 6. Моделирование зависимостей между величинами

Учащиеся должны знать:

- понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины;
- что такое математическая модель;
- формы представления зависимостей между величинами.

Учащиеся должны уметь:

- с помощью электронных таблиц получать табличную и графическую форму зависимостей между величинами.

Тема 7. Модели статистического прогнозирования

Учащиеся должны знать:

- для решения каких практических задач используется статистика;
- что такое регрессионная модель;
- как происходит прогнозирование по регрессионной модели.

Учащиеся должны уметь:

- используя табличный процессор строить регрессионные модели заданных типов;
- осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели.

Тема 8. Модели корреляционной зависимости

Учащиеся должны знать:

- что такое корреляционная зависимость;
- что такое коэффициент корреляции;
- какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа.

Учащиеся должны уметь:

- вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в Microsoft Excel).

Тема 9. Модели оптимального планирования

Учащиеся должны знать:

- 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.

Учащиеся должны уметь:

- решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора (настройка «Поиск решения» в Microsoft Excel).

Тема 10. Информационное общество

Учащиеся должны знать:

- что такое информационные ресурсы общества;
- из чего складывается рынок информационных ресурсов;
- что относится к информационным услугам;
- в чем состоят основные черты информационного общества;
- причины информационного кризиса и пути его преодоления;
- какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества.

Тема 11. Информационное право и безопасность

Учащиеся должны знать:

- основные законодательные акты в информационной сфере;
- суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации.

Учащиеся должны уметь:

- соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности.

Требования к уровню подготовки выпускников

знать/понимать

- Объяснять различные подходы к определению понятия "информация".
- Различать методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации.
- Назначение наиболее распространенных средств автоматизации и информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей).
- Назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы.
- Использование алгоритма как модели автоматизации деятельности
- Назначение и функции операционных систем.

уметь

- Оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники.
- Распознавать информационные процессы в различных системах.
- Использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования.
- Осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.
- Иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий.
- Создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые.
- Просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных.
- Осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.
- Представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.)
- Соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для

- эффективной организации индивидуального информационного пространства;
- автоматизации коммуникационной деятельности;

– эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.

10 класс

| Тема (раздел учебника) | Всего часов | Теория | Практика (номер работы) |
|---|-----------------|---|----------------------------|
| 1. Введение. Структура информатики | 1 | 1 | |
| Информация | 11 | | |
| 2. Информация. Представление информации (§ 1–2) | 3 | 2 | 1 (Работа 1.1) |
| 3. Измерение информации (§ 3, 4) | 3 | 2 | 1 (Работа 1.2) |
| 4. Представление чисел в компьютере (§ 5) | 2 | 1 | 1 (Работа 1.3) |
| 5. Представление текста, изображения и звука в компьютере (§ 6) | 3 | 1,5 | 1,5 (Работы 1.4, 1.5) |
| Информационные процессы | 5 | | |
| 6. Хранение и передача информации (§ 7, 8) | 1 | 1 | |
| 7. Обработка информации и алгоритмы (§ 9) | 1 | Самостоятельно | 1 (Работа 2.1) |
| 8. Автоматическая обработка информации (§ 10) | 2 | 1 | 1 (Работа 2.2) |
| 9. Информационные процессы в компьютере (§ 11) | 1 | 1 | |
| Проект для самостоятельного выполнения | | Работа 2.3. Выбор конфигурации компьютера | |
| Проект для самостоятельного выполнения | | Работа 2.4. Настройка BIOS | |
| Программирование | 18 | | |
| 10. Алгоритмы, структура алгоритмов, структурное программирование (§ 12–14) | 1 | 1 | |
| 11. Программирование линейных алгоритмов (§ 15–17) | 2 | 1 | 1 (Работа 3.1) |
| 12. Логические величины и выражения, программирование ветвлений (§ 18–20) | 3 | 1 | 2 (Работы 3.2, 3.3) |
| 13. Программирование циклов (§ 21, 22) | 3 | 1 | 2 (Работа 3.4) |
| 14. Подпрограммы (§ 23) | 2 | 1 | 1 (Работа 3.5) |
| 15. Работа с массивами (§ 24, 26) | 4 | 2 | 2 (Работы 3.6, 3.7) |
| 16. Работа с символьной информацией (§ 27, 28) | 3 | 1 | 2 (Работа 3.8) |
| Всего: | 35 часов | | |

11 класс

| Тема (раздел учебника) | Всего часов | Теория | Практика (номер работы) |
|---|---|--------|------------------------------------|
| Информационные системы и базы данных | 10 | | |
| 1. Системный анализ (§ 1–4) | 3 | 1 | 2 (Работа 1.1) |
| 2. Базы данных (§ 5–9) | 7 | 3 | 4 (Работы 1.3, 1.4, 1.6, 1.7, 1.8) |
| Проект для самостоятельного выполнения | Работа 1.2. Проектные задания по системологии | | |
| Проект для самостоятельного выполнения | Работа 1.5. Проектные задания на самостоятельную разработку базы данных | | |
| Интернет | 10 | | |
| 3. Организация и услуги Интернета (§ 10–12) | 5 | 2 | 3 (Работы 2.1–2.4) |
| 4. Основы сайтостроения (§ 13–15) | 5 | 2 | 3 (Работы 2.5–2.7) |
| Проект для самостоятельного выполнения | Работа 2.8. Проектные задания на разработку сайтов | | |
| Информационное моделирование | 12 | | |
| 5. Компьютерное информационное моделирование (§ 16) | 1 | 1 | |
| 6. Моделирование зависимостей между величинами (§ 17) | 2 | 1 | 1 (Работа 3.1) |
| 7. Модели статистического прогнозирования (§ 18) | 3 | 1 | 2 (Работа 3.2) |
| 8. Моделирование корреляционных зависимостей (§ 19) | 3 | 1 | 2 (Работа 3.4) |
| 9. Модели оптимального планирования (§ 20) | 3 | 1 | 2 (Работа 3.6) |
| Проект для самостоятельного выполнения | Работа 3.3. Проектные задания на получение регрессионных зависимостей | | |
| Проект для самостоятельного выполнения | Работа 3.5. Проектные задания по теме «Корреляционные зависимости» | | |
| Проект для самостоятельного выполнения | Работа 3.7. Проектные задания по теме «Оптимальное планирование» | | |
| Социальная информатика | 3 | | |
| 10. Информационное общество (§ 21, 22) | 1 | 1 | |
| 11. Информационное право и безопасность (§ 23, 24) | 2 | 2 | |
| Всего: | 35 часов | | |

5. Тематический поурочный план учебного предмета «Информатика и ИКТ» 10 класс

| № урока | №п/п | Тема урока | Всего часов | Примечание | |
|---------|------|--|---|------------|---------------------------------|
| | | | | Теория | Практика (номер работы) |
| 1 | 1 | 1. Введение. Структура информатики. | 1 ч. | 1 | |
| | | ИНФОРМАЦИЯ | 11 ч. | | |
| 2-4 | 1.1 | 2. Информация. Представление информации (§§1-2) | 3 | 2 | 1 (№1.1) |
| 5-7 | 1.2 | 3. Измерение информации (§§3-4) | 3 | 2 | 1 (№1.2) |
| 8-9 | 1.3 | 4. Представление чисел в компьютере (§5) | 2 | 1 | 1 (№1.3) |
| 10-12 | 1.4 | 5. Представление текста, изображения и звука в компьютере (§6) | 3 | 1,5 | 1,5 (№1.4, 1.5) |
| | | ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ | 5 ч. | | |
| 13 | 2.1 | 6. Хранение и передача информации (§7, 8) | 1 | 1 | |
| 14 | 2.2 | 7. Обработка информации и алгоритмы (§9) | 1 | Сам | 1 (Работа 2.1.) |
| 15-16 | 2.3 | 8. Автоматическая обработка информации (§10) | 2 | 1 | 1 (Работа 2.2.) |
| 17 | 2.4 | 9. Информационные процессы в компьютере (§11) | 1 | 1 | |
| | | Проект для самостоятельного выполнения | Работа 2.3. Выбор конфигурации компьютера | | |
| | | Проект для самостоятельного выполнения | Работа 2.4. настройка BIOS | | |
| | | ПРОГРАММИРОВАНИЕ | 18 ч. | | |
| 18 | 3.1 | 10. Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование (§12-14) | 1 | 1 | |
| 19-20 | 3.2 | 11. Программирование линейных алгоритмов (§15-17) | 2 | 1 | 1 (Работа 3.1.) |
| 21-23 | 3.3 | 12. Логические величины и выражения, программирование ветвлений (§18-20) | 3 | 1 | 2 (Работа 3.2., 3.3) алгоритмов |
| 24-26 | 3.4 | 13. Программирование циклов (§21, 22) | 3 | 1 | 2 (Работа 3.4.) |

| | | | | | |
|-------|-----|---|-----------------|---|----------------------|
| 27-28 | 3.5 | 14. Подпрограммы (§23) | 2 | 1 | 1 (Работа 3.5.) |
| 29-32 | 3.6 | 15. Работа с массивами (§24, 26) | 4 | 2 | 2 (Работа 3.6., 3.7) |
| 33-35 | 3.7 | 16. Работа с символьной информацией (§27, 28) | 3 | 1 | 2 (Работа 3.8.) |
| | | Всего: | 35 часов | | |

Тематический поурочный план учебного предмета «Информатика и ИКТ» 11 класс

| № урока | №п/п | Тема урока | Всего часов | Примечание | |
|---------|------|---|---|------------|------------------------------------|
| | | | | Теория | Практика (номер работы) |
| | | Информационные системы и базы данных | 10 | | |
| 1-3 | 1.1 | 1. Системный анализ (§ 1–4) | 3 | 1 | 2 (Работа 1.1) |
| 4-10 | 1.2 | 2. Базы данных (§ 5–9) | 7 | 3 | 4 (Работы 1.3, 1.4, 1.6, 1.7, 1.8) |
| | | Проект для самостоятельного выполнения | Работа 1.2. Проектные задания по системологии | | |
| | | Проект для самостоятельного выполнения | Работа 1.5. Проектные задания на самостоятельную разработку базы данных | | |
| | | Интернет | 10 | | |
| 11-15 | 2.1 | 3. Организация и услуги Интернета (§ 10–12) | 5 | 2 | 3 (Работы 2.1–2.4) |
| 16-20 | 2.2 | 4. Основы сайтостроения (§ 13–15) | 5 | 2 | 3 (Работы 2.5–2.7) |
| | | Проект для самостоятельного выполнения | Работа 2.8. Проектные задания на разработку сайтов | | |
| | | Информационное моделирование | 12 | | |
| 21 | 3.1 | 5. Компьютерное информационное моделирование (§ 16) | 1 | 1 | |
| 22-23 | 3.2 | 6. Моделирование зависимостей между величинами (§ 17) | 2 | 1 | 1 (Работа 3.1) |
| 24-26 | 3.3 | 7. Модели статистического прогнозирования (§ 18) | 3 | 1 | 2 (Работа 3.2) |
| 27-29 | 3.4 | 8. Моделирование корреляционных зависимостей (§ 19) | 3 | 1 | 2 (Работа 3.4) |
| 30-32 | 3.5 | 9. Модели оптимального планирования (§ 20) | 3 | 1 | 2 (Работа 3.6) |
| | | Проект для самостоятельного выполнения | Работа 3.3. Проектные задания на получение регрессионных зависимостей | | |
| | | Проект для самостоятельного выполнения | Работа 3.5. Проектные задания по теме «Корреляционные зависимости» | | |
| | | Проект для самостоятельного выполнения | Работа 3.7. Проектные задания по теме «Оптимальное планирование» | | |
| | | Социальная информатика | 3 | | |

| | | | | | |
|--------------|-----|--|-----------------|---|--|
| 33 | 4.1 | 10. Информационное общество (§ 21, 22) | 1 | 1 | |
| 34-35 | 4.2 | 11. Информационное право и безопасность (§ 23, 24) | 2 | 2 | |
| | | Всего: | 35 часов | | |

Лист экспертизы

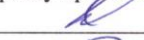


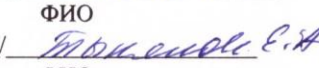

рабочей программы учебного предмета /учебного курса__ Математика – 10-11 Классы__

(полное наименование программы, с указанием класса, сроков, на который разработана)

| Параметры оценки | Выводы и рекомендации | Примечание |
|--|---|------------|
| <i>Наличие комплекта УМК для реализации данной РП у педагога</i> | В полном объеме/не в полном объеме | |
| <i>Процедура утверждения РП</i> | Соответствует установленному порядку/не соответствует | |
| <i>Титульный лист</i> | Соответствует ЛА /не соответствует | |
| <i>Наличие структурных элементов программы (цели и задачи изучения учебного предмета/курса; количество учебных часов, на которые рассчитана РП в год/неделю, в том числе количество часов для проведения контрольных работ, лабораторных, практических, экскурсий, исследовательских проектов, диктантов, сочинений, изложений, резервных часов; планируемые результаты освоения предмета/курса либо требования к уровню подготовки освоения конкретного учебного предмета/ курса; содержание учебного предмета, курса; тематический поурочный план с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы)</i> | Соответствует ЛА /не соответствует | |
| Цели и задачи изучения учебного предмета/курса соответствуют СТАНДАРТУ и реализуемой авторской программе | Соответствует/не соответствует | |
| Количество учебных часов, на которые рассчитана РП в год/неделю, в том числе количество часов для проведения контрольных работ, лабораторных, практических, экскурсий, исследовательских проектов, диктантов, сочинений, изложений, резервных часов соответствуют реализуемой авторской программе, Учебному плану ОО на текущий год | Соответствует/не соответствует | |
| Планируемые результаты освоения предмета/курса либо требования к уровню подготовки освоения конкретного учебного предмета/ курса (конкретно описаны, классифицируются по определенным критериям, соответствуют авторской программе и требованиям СТАНДАРТА) | Соответствуют/не соответствуют | |
| Содержание учебного предмета, курса соответствует реализуемой авторской программе и требованиям СТАНДАРТА, определены и обозначены темы практических, лабораторных и других диагностических работ и др.) | Соответствует/не соответствует | |
| Тематический поурочный план с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы, четко структурирован в соответствии с ЛА ОО, темы соответствуют содержанию авторской программы и требованиям СТАНДАРТА, указаны все лабораторные, практические и др. диагностические работы | Соответствует/не соответствует | |
| Принцип преемственности | Соблюдается/не соблюдается | |

Вывод: рабочая программа рекомендуется (не рекомендуется) к использованию.
(нужное подчеркнуть)

Экспертизу провели

Подпись  / 
 Подпись  / 
 Дата 

ЛА- Положение о рабочей программе учебных предметов, курсов, модулей МБОУ «СОШ №10 г. Новоалтайска Алтайского края»

РП- рабочая программа учебного предмета/курса

Учебный год _____
 Предмет, курс _____
 Учитель _____
 Причина _____ для _____ внесения _____ изменений _____ в _____ рабочую
 программу _____
 Класс (ы) _____

| №п/п | класс | Дата урока в классном журнале | Характер изменения (объединение уроков с указанием их номеров в поурочном тематическом планировании; использование резервных уроков с указанием номера в поурочном тематическом планировании) | Номер урока в журнале | Тема в классном журнале | Приказ об утверждении изменений в рабочую программу | Контроль |
|------|-------|-------------------------------|---|-----------------------|-------------------------|---|----------|
| | | | | | | | |

Подпись учителя _____

Сведения об использовании рабочей программы

| № п/п | Учебный год | Классы | Учитель |
|-------|-------------|--------|---------|
| | | | |