

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №2 г. Советский»

Рабочая программа по предмету
Информатика (базовый уровень)
Класс 11

г. Советский

Пояснительная записка

Программа по информатике для 11 класса составлена в соответствии с:

- требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО);
- основной образовательной программой среднего общего образования, утверждённой приказом № 116 от 31.08.2021 г.;
- авторской программой Семакина И.Г. «Информатика. 10-11 классы. Базовый уровень», изданной в сборнике «Информатика. Примерные рабочие программы. 10-11 классы / Составитель К.Л.Бутягина – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017»

Рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекса по информатике для основной школы и включает в себя:

1. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика. Базовый уровень. 11 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. (с практикумом в приложении).
2. Материалы авторской мастерской Семакина И.Г.

<http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/2/>

3. Цифровые образовательные ресурсы по информатике из Единой коллекции ЦОР (school-collection.edu.ru) и из коллекции на сайте ФЦИОР (<http://fcior.edu.ru>).

Изучение информатики и информационных технологий в старшей школе на базовом уровне **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.

Основная **задача** базового уровня старшей школы состоит в изучении *общих закономерностей функционирования, создания и применения* информационных систем. 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.

Актуальность изучения предмета заключается в приобретении новых знаний о возможностях ИКТ и навыков работы с ними, что приближает их к уровню применения ИКТ в профессиональных областях. Рассматриваемые задачи дают представление о создании реальных производственных информационных систем. Средства ИКТ не только обеспечивают образование с использованием той же технологии, которую обучающиеся применяют для связи и развлечений вне школы, но и создают условия для индивидуализации учебного процесса, повышения его эффективности и результативности.

Выбор данной программы и учебно-методического комплекса обусловлен тем, что методическая система, реализованная в программе и УМК, позволяет использовать педагогические технологии, **развивающие систему универсальных учебных действий,**

сформированных в основной школе, создаёт механизмы реализации требований ФГОС и воспитания личности, отвечающей на вызовы сегодняшнего дня и имеющей надёжный потенциал для дня завтрашнего.

Согласно ФГОС, изучение информатики на базовом уровне в старших классах продолжает общеобразовательную линию курса информатики в основной школе. Опираясь на достигнутые в основной школе знания и умения, курс информатики для 10–11 классов развивает их по четырем разделам образовательной области. Повышению научного уровня содержания курса способствует более высокий уровень развития и грамотности старшеклассников по сравнению с учениками основной школы. Это позволяет, например, рассматривать некоторые философские вопросы информатики, шире использовать математический аппарат в темах, относящихся к теоретическим основам информатики, к информационному моделированию.

Методическая система обучения базируется на одном из важнейших дидактических принципов, отмеченных в ФГОС — деятельностном подходе к обучению.

Материал в учебниках изложен так, чтобы не только дать обучающимся необходимые теоретические сведения, но и подвести их к систематизации, теоретическому осмыслению и обобщению уже имеющегося опыта.

Содержание учебника соответствует требованиям современной информационно-образовательной среды: в состав каждого учебника входит практикум, содержательная структура которого соответствует структуре теоретических глав учебника. Каждая учебная тема поддерживается практическими заданиями, среди которых имеются задания проектного характера. Источником для самостоятельной учебной деятельности школьников являются общедоступные электронные (цифровые) обучающие ресурсы по информатике. Эти ресурсы могут использоваться как при самостоятельном освоении теоретического материала, так и для компьютерного практикума.

Практически каждый параграф учебника содержит ссылки на ресурсы сети Интернет. Использование ресурсов сети Интернет предполагается и для поиска обучающимися ответов на некоторые вопросы рубрики «Вопросы и задания», размещённой в конце каждого параграфа. Для повышения мотивации школьников к изучению содержания курса особым значком отмечены вопросы, задачи и задания для подготовки к итоговой аттестации, аналогичные тем, что включаются в варианты ЕГЭ по информатике.

В обучении информатике параллельно применяются общие и специфические **методы**, связанные с применением средств ИКТ:

- словесные методы обучения (рассказ, объяснение, лекция, беседа, работа с учебником);
- наглядные методы (наблюдение, иллюстрация, демонстрация наглядных пособий, презентаций);
- практические методы (устные и письменные упражнения, практические компьютерные работы);
- проблемное обучение;
- **метод проектов**;
- увеличивается доля самостоятельной работы.

В рамках урока информатики могут использоваться коллективная, фронтальная, групповая, парная и индивидуальная (в том числе дифференцированная по трудности и по видам техники) формы работы обучающихся. В 11 классе используются комбинированные уроки, на которых предусматривается смена методов обучения и деятельности обучаемых. Программой предполагается проведение практикумов – больших практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся. Обучающие практические работы включены в содержание комбинированных уроков, на которых теория закрепляется выполнением практической

работы, которая носит не оценивающий, а обучающий характер. Оценки за выполнение таких работ могут быть выставлены учащимся, самостоятельно справившимся с ними.

Изучение предмета «Информатика» предусматривает использование **аппаратных** (компьютер, проектор, принтер, модем, наушники, клавиатура, мышь, сканер, фотоаппарат, видеокамера, микрофон) и **программных** (пакет офисных приложений MS Office 2007, операционная система Windows, антивирусная программа, файловый менеджер, программа-архиватор, мультимедиа проигрыватель, почтовый клиент, браузер) **средств обучения**.

Программа соответствует возрастным особенностям учащихся, составлена с учётом **особенностей класса**.

Система оценки достижения результатов освоения программы предполагает комплексный подход к оценке результатов образования.

Критериями оценивания являются:

- соответствие достигнутых личностных, метапредметных и предметных результатов обучающихся требованиям к результатам освоения программы;
- динамика результатов предметной обученности, формирования универсальных учебных действий.

При обучении курсу информатики используются следующие **формы контроля** знаний и умений обучающихся: текущий контроль осуществляется с помощью практических работ, защиты **мини-проектов**.

В период приостановления учебного процесса (карантин, активированные дни) получение образовательной услуги обучающимися обеспечивается иными (отличными от урочной) формами организации образовательной деятельности: дистанционное обучение, групповое и индивидуальное консультирование, on-line уроки, самостоятельная работа по индивидуальному образовательному маршруту.

Специфика учебного предмета «Информатика» заключается в том, что она активно использует элементы других дисциплин. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения. Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации.

В настоящее время отчетливой стала видна роль информатики в формировании современной научной картины мира, фундаментальный характер ее основных понятий, законов, всеобщность ее методологии. Информатика имеет очень большое и всё возрастающее число **междисциплинарных связей**, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария, т. е. методов и средств познания реальности. Современная информатика представляет собой «метадисциплину», в которой сформировался язык, общий для многих научных областей. Изучение предмета дает ключ к пониманию многочисленных явлений и процессов окружающего мира (в естественнонаучных областях, в социологии, экономике, языке, литературе и др.). Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. В информатике формируются многие виды деятельности, которые имеют метапредметный характер, способность к ним образует ИКТ-компетентность.

Одной из основных черт нашего времени является всевозрастающая изменчивость окружающего мира. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе, информационных. Необходимость подготовки личности к быстро наступающим переменам в обществе требует развития разнообразных форм мышления, формирования у обучающихся умений организации собственной учебной деятельности, их ориентации на деятельностную жизненную позицию. Развитие этих качеств в ходе изучения предмета «Информатика» **способствует духовно – нравственному**

развитию обучающихся через формирование нового типа мышления, характерного для члена информационного общества, ориентации ученика на саморазвитие и самообучение, осознание своих информационных потребностей и выработку культуры потребностей.

На старшей ступени школы, с одной стороны, завершается общее образование школьников, обеспечивающее их функциональную грамотность, социальную адаптацию личности, с другой стороны, происходит социальное и гражданское самоопределение молодежи. Информатика и ИКТ — предмет, непосредственно востребованный во всех видах профессиональной деятельности и различных траекториях продолжения обучения.

Описание места предмета «Информатика» в учебном плане.

Предмет «Информатика» включен в предметную область «Математика и информатика» учебного плана школы. На его изучение отведен 1 час в неделю на базовом уровне.

Планирование курса «Информатика» в 11 классе рассчитано на 35 часов (1 ч в неделю), в котором предусмотрено проведение 19 практических работ, защита мини-проектов.

Личностные, метапредметные, предметные результаты

В результате освоения образовательной программы среднего общего образования обучающиеся 11 класса достигают личностные, метапредметные и предметные результаты.

Личностные результаты:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 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;
- бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в старшей школе, являются:

- умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- 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.

Предметные результаты:

Информационные системы и базы данных.

Ученик научится:

- понимать основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема, свойства систем;
- понимать, что такое «системный подход» в науке и практике;
- определять модели систем: модель «черного ящика», модель состава, структурная модель;
- понимать, что такое база данных (БД), схема БД;
- понимать основные понятия БД: запись, поле, тип поля, главный ключ;
- понимать основы организации многотабличной БД;
- понимать, что такое целостность данных;
- понимать этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД;
- понимать структуру команды запроса на выборку данных из БД;
- понимать организацию запроса на выборку в многотабличной БД;
- понимать основные логические операции, используемые в запросах;
- понимать правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов.

Ученик получит возможность научиться:

- использовать графы для описания структур систем;
- приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.);
- анализировать состав и структуру систем;
- различать связи материальные и информационные;
- создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД;
- реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов;
- реализовывать запросы со сложными условиями выборки.

Интернет.

Ученик научится:

- понимать назначение коммуникационных, информационных служб Интернета;
- понимать, что такое прикладные протоколы;
- понимать основные понятия WWW: веб-страница, веб-сервер, веб-сайт, веб-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес;
- понимать, что такое поисковый каталог, указатель: организация, назначение;
- понимать какие существуют средства для создания веб-страниц;
- понимать процесс проектирования, публикации веб-сайта.

Ученик получит возможность научиться:

- работать с электронной почтой;
- извлекать данные из файловых архивов;
- осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей;
- создать несложный веб-сайт с помощью редактора сайтов.

Информационное моделирование.

Ученик научится:

- понимать, что такое модель (информационная, математическая, регрессионная и др. модели), величина, имя величины, тип величины, значение величины;
- понимать этапы построения компьютерной информационной модели;
- понимать формы представления зависимостей между величинами;
- понимать для решения каких практических задач используется статистика;
- понимать, как происходит прогнозирование по регрессионной модели;
- понимать, что такое корреляционная зависимость, коэффициент корреляции;
- понимать, какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа;
- понимать, что такое оптимальное планирование;
- понимать, что такое ресурсы;
- понимать, как в модели описывается ограниченность ресурсов;
- понимать, что такое стратегическая цель планирования, какие условия для нее могут быть поставлены;
- понимать, в чем состоит задача линейного программирования для нахождения оптимального плана;
- понимать, какие существуют возможности у табличного процессора для решения задачи линейного программирования.

Ученик получит возможность научиться:

- получать табличную и графическую формы зависимостей между величинами с помощью электронных таблиц;
- строить регрессионные модели заданных типов, используя табличный процессор;
- осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели;
- вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в MS Excel);
- решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора («Поиск решения» в MS Excel).

Социальная информатика.

Ученик научится:

- понимать, что такое информационные ресурсы общества;
- понимать из чего складывается рынок информационных ресурсов;
- понимать, в чем состоят основные черты информационного общества;
- понимать причины информационного кризиса и пути его преодоления;
- понимать какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества;
- понимать основные законодательные акты в информационной сфере;
- понимать суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации.

Ученик получит возможность научиться:

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

Содержание учебного предмета.

Структура содержания общеобразовательного предмета информатики в 11 классе основной школы определена следующими укрупнёнными тематическими блоками (разделами):

Информационные системы и базы данных (10 ч.)

Система. Модели систем. Структурная модель предметной области. Информационная система.

База данных—основа информационной системы. Проектирование многотабличной базы данных. Запросы как приложения информационной системы. Логические условия выбора данных.

Компьютерные практикумы:

Практическая работа №1 «Модели систем».

Практическая работа №2 «Знакомство с СУБД».

Практическая работа №3 «Создание базы данных «Приемная комиссия»».

Практическая работа №4 «Реализация простых запросов в режиме дизайна (конструктора запросов)».

Практическая работа №5 «Расширение базы данных. Работа с формой».

Практическая работа №6 «Реализация сложных запросов. Создание отчета»

Выполнение и защита мини-проекта «Создание базы данных».

Интернет (10 ч.)

Организация глобальных сетей. Интернет как глобальная информационная система. World Wide Web—Всемирная паутина. Инструменты для разработки web-сайтов. Создание таблиц и списков на web-странице.

Компьютерные практикумы:

Практическая работа №7 «Интернет. Работа с электронной почтой и телеконференциями».

Практическая работа №8 «Интернет. Работа с браузером. Просмотр и сохранение загруженных web-страниц».

Практическая работа №9 «Интернет. Работа с поисковыми системами».

Практическая работа №10 «Разработка сайта «Моя семья»».

Практическая работа №11 «Разработка сайта «Животный мир»».

Практическая работа №12 «Разработка сайта «Наш класс»».

Выполнение и защита мини-проекта «Создание Web-сайта».

Информационное моделирование. (12 ч.)

Компьютерное информационное моделирование. Моделирование зависимостей между величинами. Модели статистического прогнозирования. Моделирование корреляционных зависимостей. Модели оптимального планирования.

Компьютерные практикумы:

Практическая работа №13 «Получение регрессионных моделей».

Практическая работа №14 «Прогнозирование».

Практическая работа №15 «Получение регрессионных зависимостей».

Практическая работа №16 «Расчет корреляционных зависимостей».

Практическая работа №17 «Анализ корреляционных зависимостей».

Практическая работа №18 «Решение задачи оптимального планирования».

Практическая работа №19 «Оптимальное планирование».

Социальная информатика (3 ч.)

Информационные ресурсы. Информационное общество. Правовое регулирование в информационной сфере. Проблема информационной безопасности.

Тематическое планирование.

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	В том числе		Виды и формы деятельности по реализации воспитательного потенциала урока
			Контрольная работа	Практическая работа	
1.	Информационные системы и базы данных.	10		6	<p>1. побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения, принципы учебной дисциплины и самоорганизации;</p> <p>2. демонстрация учителем коммуникативной культуры в различных ситуациях;</p> <p>3. организация работы обучающихся с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;</p> <p>4. применение на уроке интерактивных и игровых форм работы, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся;</p> <p>5. применение на уроках форм работы, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога;</p> <p>6. инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов.</p> <p>7. формирование и развитие оценочных умений (комментирование оценок учителем, обсуждение оценок с обучающимися, коллективное оценивание, взаимопроверка и оценивание друг друга обучающимися).</p> <p>8. использование современных образовательных технологий, обеспечивающих самореализацию обучающихся и повышающих их самооценку.</p>
2.	Интернет.	10		6	
3.	Информационное моделирование.	12		7	
4.	Социальная информатика.	3			
Итого:		35	0	19	