

**Частное общеобразовательное учреждение
дошкольного и полного среднего образования
«Школа индивидуального обучения «Шанс»**

ПРИНЯТА
Решением
Педагогического совета
Протокол № 6 от 31.05.2024

УТВЕРЖДАЮ
Директор  Н.И. Туранов
Приказ № 45/24-О от 03.06.2024



**Рабочая программа
учебного предмета
Информатика
для 11 класса**

Срок реализации рабочей программы:
2024/2025 учебный год

Всего часов на учебный год: 34
Из них: аудиторная нагрузка 17
 часы самостоятельной работы 17
Количество часов в неделю: 1
Из них: аудиторная нагрузка 0,5
 часы самостоятельной работы 0,5

Учебник: Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Базовый уровень: учебник для 11 класса. ООО БИНОМ. Лаборатория знаний; АО «Издательство «Просвещение»

Составитель:
Учитель: Т.А. Аксёнова

**Санкт-Петербург
2024**

Пояснительная записка

Данная рабочая программа составлена на основе:

- Закона «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29.12.2012 (ред. от 04.08.2023);
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 (с изменениями Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 г. № 732) (далее – ФГОС среднего общего образования);
- Приказа Министерства просвещения российской Федерации от 23.11.2022 г. № 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»;
- Приказа Минпросвещения России от 21.09.2022 № 858 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников»;
- Учебного плана школы.

Данная рабочая программа полностью отражает базовый уровень подготовки школьников по разделам программы. Она конкретизирует содержание тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса.

Рабочая программа обновлена в соответствии с федеральной рабочей программой по учебному предмету «Информатика» в части предметных результатов.

Общая характеристика учебного предмета

Информатика – это естественнонаучная дисциплина о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации. Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий значимых технологий. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения. Информатика имеет большое и все возрастающее число междисциплинарных связей. Многие предметные знания и способы деятельности, освоенные обучающимися на базе информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей. На протяжении всего периода становления школьной информатики в ней накапливался опыт формирования образовательных результатов, которые в настоящее время принято называть современными образовательными результатами. 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 учащихся умений организации собственной учебной деятельности, их ориентации на деятельностную жизненную позицию. В содержании курса информатики основной школы целесообразно сделать акцент на изучении фундаментальных основ информатики, формировании информационной культуры, развитии алгоритмического мышления, реализовать в полной мере общеобразовательный потенциал этого курса. дальнейшего обучения. Курс информатики основной школы, опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

Современные научные представления об информационной картине мира, понятиях информатики и методах работы с информацией отражены в содержательном материале учебников. Изложение теории и практики опирается на следующее:

- закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы, их общность и особенности;
- информационные процессы функционирования, развития, управления в природных, социальных и технических системах;
- понятия - информационный процесс, информационная модель, информационный объект, информационная технология, информационные основы управления, алгоритм, автоматизированная информационная система, информационная цивилизация и др.;

- методы современного научного познания: системно-информационный анализ, информационное моделирование, компьютерный эксперимент;
- математический аппарат при решении учебных и практических задач информатики;
- основные способы алгоритмизации и формализованного представления данных.

Цели изучения курса:

- совершенствование умений работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ). организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ; воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения разделов и тем учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет оптимальный набор практических работ, необходимых для формирования информационно-коммуникационной компетентности учащихся.

Основные задачи:

- систематизировать подходы к изучению предмета;
- сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
- показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
- сформировать логические связи с другими предметами входящими в курс среднего образования.

Программой предполагается проведение практических работ, направленных на отработку отдельных технологических приемов. Текущий контроль усвоения учебного материала осуществляется путем устного/письменного опроса.

Планируемые результаты

Учащиеся должны знать:

- назначение информационных систем; состав информационных систем; разновидности информационных систем.
- что такое гипертекст, гиперссылка; средства, существующие в текстовом процессоре, для организации документа с гиперструктурой (оглавления, указатели, закладки, гиперссылки).
- 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: организация, назначение; что такое поисковый указатель: организация, назначение; какие существуют средства для создания Web-страниц; в чем состоит проектирование Web-сайта; что значит опубликовать Web-сайт; возможности текстового процессора по созданию Web-страниц.
- что такое ГИС; области приложения ГИС; как устроена ГИС; приемы навигации в ГИС;
- что такое база данных (БД); какие модели данных используются в 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.

понятия:

- величина, имя величины, тип величины, значение величины; что такое математическая модель;
- формы представления зависимостей между величинами; для решения каких практических задач используется статистика;
- что такое регрессионная модель;

- как происходит прогнозирование по регрессионной модели;
- что такое корреляционная зависимость;
- что такое коэффициент корреляции; какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа; 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;
- 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;
- основные законодательные акты в информационной сфере; суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации.

Учащиеся должны уметь:

- автоматически создавать оглавление документа; организовывать внутренние и внешние связи в текстовом документе; работать с электронной почтой; извлекать данные из файловых архивов;
- осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей; создать несложный Web-сайт с помощью Microsoft Word;
- осуществлять поиск информации в общедоступной ГИС;
- создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД (например, Microsoft Access);
- реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов; реализовывать запросы со сложными условиями выборки;
- реализовывать запросы с использованием вычисляемых полей (углубленный уровень);
- создавать отчеты (углубленный уровень);
- используя табличный процессор, строить регрессионные модели заданных типов;
- осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели;
- вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в Microsoft Excel);
- решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора (Поиск решения в Microsoft Excel);
- соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности.

Результаты освоения курса

Личностные:

- **в ценностно-ориентационной сфере** – чувство гордости за российскую науку, гуманизм, положительное отношение к труду, целеустремленность;
- **в трудовой сфере** – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- **в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере** – умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметные:

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование и т.д.) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации целей и применять их на практике;
- использование различных источников для получения информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.

Предметные:

в познавательной сфере:

- давать определения изученным понятиям;
- делать выводы и умозаключения, прогнозировать возможные результаты;

- структурировать изученный материал;
- интерпретировать информацию, полученную из других источников;
- осуществлять поиск информации;
- применять приобретенные знания для построения модели;
- осуществлять прогнозирование, анализировать;
- соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности.

Место предмета в учебном плане

Обязательный учебный предмет на базовом уровне федерального компонента учебного плана. В обязательной части учебного плана для общеобразовательных организаций, реализующих образовательную программу среднего общего образования предусмотрено 34 часа для изучения учебного предмета «Информатика и ИКТ» в 11 классе. В школе обучение организовано в заочной форме, поэтому учебная нагрузка распределена следующим образом: 17 часов аудиторной нагрузки и 17 часов самостоятельной работы. Тема самостоятельной работы обучающегося определена учителем в данной рабочей программе. Задание для самостоятельной работы выдает учитель и контролирует его выполнение.

Программа составлена с учетом корректировки в связи с Государственными праздниками.

Содержание учебного предмета

Информационные системы

Учащиеся должны знать:

- назначение информационных систем: состав информационных систем;
- разновидности информационных систем.

Гипертекст

Учащиеся должны знать:

- что такое гипертекст, гиперссылка;
- средства, существующие в текстовом процессоре, для организации документа с гиперструктурой (оглавления, указатели, закладки, гиперссылки).

Учащиеся должны уметь:

- автоматически создавать оглавление документа;
- организовывать внутренние и внешние связи в текстовом документе.

Интернет как информационная система

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: организация, назначение;
- что такое поисковый указатель: организация, назначение.

Учащиеся должны уметь:

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

Web-сайт

Учащиеся должны знать:

- какие существуют средства для создания web-страниц;
- в чем состоит проектирование web-сайта;
- что значит опубликовать web-сайт;
- возможности текстового процессора по созданию web-страниц.

Учащиеся должны уметь:

- создать несложный web-сайт с помощью MS Word;
- создать несложный web-сайт на языке HTML (углубленный уровень).

Геоинформационные системы (ГИС)

Учащиеся должны знать:

- что такое ГИС;
- области приложения ГИС;
- как устроена ГИС;
- приемы навигации в ГИС.

Учащиеся должны уметь:

- осуществлять поиск информации в общедоступной ГИС.

Базы данных и СУБД

Учащиеся должны знать:

- что такое база данных (БД);
- какие модели данных используются в 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.

Учащиеся должны уметь:

- создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД (например, MS Access).

Запросы к базе данных

Учащиеся должны знать:

- 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:
- реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов;
- реализовывать запросы со сложными условиями выборки;
- реализовывать запросы с использованием вычисляемых полей (углубленный уровень); - создавать отчеты (углубленный уровень).

Моделирование зависимостей; статистическое моделирование

Учащиеся должны знать:

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

Корреляционное моделирование

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 MS Excel).

Оптимальное планирование

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 (Поиск решения в MS Excel).

Социальная информатика

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;
- 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.

Учебно-методическим комплект

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Базовый уровень: учебник для 11 класса. ООО БИНОМ. Лаборатория знаний; АО «Издательство «Просвещение»
2. Информатика. Базовый уровень: учебник для 11 класса. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Т.Ю. Шеина. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
3. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 10-11 классов. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

Литература для учителя

1. Семакин И.Г., Шеина Т.Ю. Преподавание базового курса информатики в средней школе: методическое пособие. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.
2. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 10-11 классов.
3. Семакин И.Г., Шестаков А.П. Основы алгоритмизации и программирования: учебник для студентов среднего профессионального образования. М.: Издательский центр «Академия», 2008.

Интернет-ресурсы

Интернет портал PROШколу.ru <http://www.proshkolu.ru/>

<http://school-collection.edu.ru/> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

URL http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/2/files/tcor_semakin.rar.

Аппаратные средства

Компьютер – универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности: видео-изображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.

Проектор, подключаемый к компьютеру, видеоматричному, микроскопу и т. п.; технологический элемент новой грамотности – радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность для учащихся представлять результаты своей работы всему классу, эффективность организационных и административных выступлений.

Принтер – позволяет фиксировать на бумаге информацию, найденную и созданную учащимися или учителем. Для многих школьных применений необходим или желателен цветной принтер. В некоторых ситуациях очень желательно использование бумаги и изображения большого формата.

Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети – дает доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяет вести переписку с другими школами.

Устройства вывода звуковой информации – наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, громкоговорители с оконечным усилителем для озвучивания всего класса.

Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами – клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения).

Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер; фотоаппарат; видеокамера; цифровой микроскоп; аудио и видео магнитофон – дают возможность непосредственно включать в учебный процесс информационные образы окружающего мира. В комплект с наушниками часто входит индивидуальный микрофон для ввода речи учащегося.

Программные средства:

Операционная система Windows XP.

Файловый менеджер Проводник (входит в состав операционной системы).

Растровый редактор Paint (входит в состав операционной системы).

Простой текстовый редактор Блокнот (входит в состав операционной системы).

Мультимедиа проигрыватель Windows Media (входит в состав операционной системы).
 Программа Звукозапись (входит в состав операционной системы).
 Почтовый клиент Outlook Express (входит в состав операционной системы).
 Браузер Internet Explorer (входит в состав операционной системы).
 Антивирусная программа.
 Программа-архиватор WinRar.
 Офисное приложение Microsoft Office 2010, включающее текстовый процессор Microsoft Word со встроенным векторным графическим редактором, программу разработки презентаций Microsoft PowerPoint, электронные таблицы Microsoft Excel, систему управления базами данных Microsoft Access.
 Система оптического распознавания текста ABBYY FineReader 8.0.
 Система программирования TurboPascal

Тематическое планирование учебного предмета

№ п/п	Название темы	Общая учебная нагрузка	Аудиторная нагрузка	Часы самостоятельной работы
	Глава 1. Информационные системы и базы данных	12	6	6
1.	Что такое система	1	0,5	0,5
2.	Модели системы	1	0,5	0,5
3.	Пример структурной модели предметной области	1	0,5	0,5
4.	Что такое информационная система	1	0,5	0,5
5.	База данных – основа информационной системы	1	0,5	0,5
6.	Проектирование многотабличной базы данных	1	0,5	0,5
7.	Практическая работа	1	0,5	0,5
8.	Создание базы данных	1	0,5	0,5
9.	Запросы как приложение информационной системы	1	0,5	0,5
10.	Практическая работа	1	0,5	0,5
11.	Логические условия выбора данных	1	0,5	0,5
12.	Практическая работа	1	0,5	0,5
	Глава 2. Интернет	9	4,5	4,5
13.	Организация глобальных сетей	1	0,5	0,5
14.	Интернет как глобальная информационная система	1	0,5	0,5
15.	Практическая работа	1	0,5	0,5
16.	World Wide Web – всемирная паутина	1	0,5	0,5
17.	Практическая работа	1	0,5	0,5
18.	Инструменты для разработки Web-сайта	1	0,5	0,5
19.	Создание собственного сайта. Практическая работа	1	0,5	0,5
20.	Создание базы данных	1	0,5	0,5
21.	Практическая работа	1	0,5	0,5
	Глава 5. Информационное моделирование	7	3,5	3,5
22.	Компьютерное информационное моделирование	1	0,5	0,5
23.	Моделирование зависимостей между величинами	1	0,5	0,5
24.	Практическая работа	1	0,5	0,5
25.	Модели статистического прогнозирования	1	0,5	0,5
26.	Моделирование корреляционных зависимостей	1	0,5	0,5
27.	Оптимальное планирование	1	0,5	0,5
28.	Практическая работа	1	0,5	0,5
	Глава 4. Социальная информатика	6	3	3
29.	Информационные ресурсы	1	0,5	0,5
30.	Практическая работа	1	0,5	0,5
31.	Информационное общество	1	0,5	0,5
32.	Практическая работа	1	0,5	0,5
33.	Правовое регулирование в информационной сфере	1	0,5	0,5
34.	Проблема информационной безопасности	1	0,5	0,5

	Итого часов:	34	17	17
--	---------------------	-----------	-----------	-----------