

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Тальменская средняя общеобразовательная школа № 6»
Тальменского района Алтайского края**

УТВЕРЖДАЮ
Директор МКОУ «Тальменская СОШ №6»
Н.Л.Алексеева _____
Приказ от «31 августа » 2022г № 68/01

Рабочая программа учебного предмета

«Информатика»

11 класс

Рабочая программа составлена на основе авторской программы по информатике:
Информатика. 10-11 классы. Базовый уровень: методическое пособие/ И.Г. Семакин, Е.К.
Хеннер. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.

Составители:
Хорьяков Сергей Васильевич
учитель информатики

2022

Пояснительная записка

Место учебного предмета в учебном плане

Примерное тематическое планирование и перечень итогов изучения отдельных тем учебного курса рассчитано на два варианта планирования занятий. Первый вариант рассчитан на изучение предмета по 1 ч в неделю, общим объемом 70 учебных часов за два года обучения (35 ч в 10 классе + 35 ч в 11 классе).

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика»

Личностные, метапредметные и предметные результаты обучения

ФГОС устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы среднего (полного) общего образования:

- личностным результатам;
- метапредметным результатам;
- предметным результатам.

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие **личностные результаты**:

1. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

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

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

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

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

Все большее время у современных детей занимает работа за компьютером (не только над учебными заданиями). Поэтому для сохранения здоровья очень важно знакомить учеников с правилами безопасной работы за компьютером, с компьютерной эргономикой.

4. Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.

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

содержании многих разделов учебников рассказывается об использовании информатики и ИКТ в различных профессиональных областях и перспективы их развития.

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие **метапредметные результаты**:

1. 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

Данная компетенция формируется при изучении информатики в нескольких аспектах, таких как:

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

2. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты.

Формированию данной компетенции способствуют следующие аспекты методической системы курса:

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

3. Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.

Информационные технологии являются одной из самых динамичных предметных областей. Поэтому успешная учебная и производственная деятельность в этой области невозможна без способностей к самообучению, к активной познавательной деятельности. Интернет является важнейшим современным источником информации, ресурсы которого постоянно расширяются. В процессе изучения информатики, ученики осваивают эффективные методы получения информации через Интернет, ее отбора и систематизации.

4. 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.

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

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие **предметные результаты**, которые ориентированы на обеспечение, преимущественно, общеобразовательной и общекультурной подготовки:

1. Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире.
2. Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов.
3. Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня.
4. Владение знанием основных конструкций программирования.
5. Владение умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц.
6. Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ.
7. Использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации.
8. Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса)
9. Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных.
10. Сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними
11. Владение компьютерными средствами представления и анализа данных
12. Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации.
13. Сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете

Предметные результаты

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», модель 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 Интернета

Учащиеся должны знать:

назначение коммуникационных служб Интернета;

назначение информационных служб Интернета;

что такое прикладные протоколы;

основные понятия WWW: веб-страница, веб-сервер, веб-сайт, веб-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

Тема 4. Основы сайтостроения

Учащиеся должны знать:

какие существуют средства для создания веб-страниц;

в чем состоит проектирование веб-сайта;

что значит опубликовать веб-сайт

Учащиеся должны уметь:

создать несложный веб-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;

Учащиеся должны уметь:

формы представления 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. Моделирование корреляционных зависимостей

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)

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 («Поиск решения» в MS 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

Содержание учебного предмета «Информатика»

Основные содержательные линии общеобразовательного курса базового уровня для старшей школы расширяют и углубляют следующие содержательные линии курса информатики основной школы.

1. Линия информации и информационных процессов (определение информации, измерение информации, универсальность дискретного представления информации; процессы хранения, передачи и обработки информации в информационных системах; информационные основы процессов управления).

2. Линия моделирования и формализации (моделирование как метод познания; информационное моделирование: основные типы информационных моделей; исследование на компьютере информационных моделей из различных предметных областей).

3. Линия алгоритмизации и программирования (понятие и свойства алгоритма, основы теории алгоритмов, способы описания алгоритмов, языки программирования высокого уровня, решение задач обработки данных средствами программирования).

4. Линия информационных технологий (технологии работы с текстовой и графической информацией; технологии хранения, поиска и сортировки данных; технологии обработки числовой информации с помощью электронных таблиц; мультимедийные технологии).

5. Линия компьютерных коммуникаций (информационные ресурсы глобальных сетей, организация и информационные услуги Интернета, основы сайтостроения).

6. Линия социальной информатики (информационные ресурсы общества, информационная культура, информационное право, информационная безопасность). Центральными понятиями, вокруг которых выстраивается методическая система курса, являются «информационные процессы», «информационные системы», «информационные модели», «информационные технологии».

Основной целью изучения учебного курса, как по минимальному, так и по расширенному учебному плану остается выполнение требований Федерального государственного образовательного стандарта. В то же время, работая в режиме 1 урок в неделю, учитель может обеспечить лишь репродуктивный уровень усвоения материала всеми учащимися. Достижение же продуктивного, а тем более творческого уровня усвоения курса является весьма проблематичным из-за недостатка учебного времени — основного ресурса учебного процесса. Учебник и практикум в совокупности обеспечивают выполнение всех требований образовательного стандарта к предметным, личностным и метапредметным результатам обучения. Первой дополнительной целью изучения расширенного курса является достижение большинством учащихся повышенного (продуктивного) уровня освоения учебного материала. Необходимый для этого учебный и дидактический материал в основном обеспечивается книгами [1] и [2] (см. список учебной литературы в разделе 5). Качественно освоить весь этот материал в полном объеме, имея 1 урок в неделю, практически невозможно. Источником дополнительного учебного материала также может служить задачник практикум [4].

Второй дополнительной целью изучения расширенного курса является подготовка учащихся к сдаче Единого государственного экзамена по информатике. ЕГЭ по информатике не является обязательным для всех выпускников средней школы и сдается по выбору. Теперь, когда количество принимаемых вузами результатов ЕГЭ расширено до четырех, информатика становится востребованной при поступлении на многие популярные специальности. В расширенном варианте курса дополнительное учебное время в основном отдается практической работе. Кроме того, в расширенном курсе (вариант 2) увеличивается объем заданий проектного характера. Работая по минимальному учебному плану, учитель может выбрать лишь часть проектных заданий, предлагаемых в практикуме, причем возложив их выполнение полностью на внеурочную работу. При расширенном варианте учебного плана большая часть (или все) проектных заданий может выполняться во время уроков под руководством учителя. Резерв учебного времени, предусмотренный во втором варианте плана, может быть использован учителем для подготовки к ЕГЭ по информатике.

Перечень итогов обучения курсу является единым как для минимального, так и для расширенного варианта учебного планирования. Различие должно проявиться в степени глубины и качества освоения теоретического материала и полученных практических навыков.

Изменения, внесенные в авторскую учебную программу и их обоснование:

В авторскую программу Семакина И.Г., рассчитанную на 35 учебных часов внесены следующие изменения: согласно учебного плана на изучение предмета информатика в 11 классе отводится 34 учебных часа, в связи с этим, сократить количество учебных часов, отведенных на изучение темы: «Информационное право и безопасность» с 2 часов до 1 часа. Содержание программы выполняется в полном объеме.

Тематическое планирование предмета «Информатика» с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы (35 часов)

Составлено на основе тематического планирования курса информатики в 11 классе
(Информатика. 10-11 классы. Базовый уровень: методическое пособие/ И.Г. Семакин,
Е.К. Хеннер. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018)

№п\п	Тема урока	Количество часов
Раздел 1. Информационные системы и базы данных (10 часов)		
1-3	Системный анализ	3
4-10	Базы данных	7
	Проект для самостоятельного выполнения: системология	
	Проект для самостоятельного выполнения: разработка базы данных	
Раздел 2. Интернет (10 часов)		
11-15	Организация и услуги Интернета	5
16-20	Основы сайтостроения	5
	Проект для самостоятельного выполнения: разработка сайтов	
Раздел 3. Информационное моделирование (12 часов)		
21	Компьютерное информационное моделирование	1
22,23	Моделирование зависимостей между величинами	2
24-26	Модели статистического прогнозирования	3
27-29	Моделирование корреляционных зависимостей	3
30-32	Модели оптимального планирования	3
	Проект для самостоятельного выполнения: получение регрессионных зависимостей	
	Проект для самостоятельного выполнения: корреляционный анализ	
	Проект для самостоятельного выполнения: оптимальное планирование	
Раздел 4. Социальная информатика (3 часа)		
33	Информационное общество	1
34	Информационное право и безопасность	1
	Всего	34

Обсуждалось на Педагогическом совете
Протокол от 31.08.2022 №09
Председатель Педсовета Бурцева Т.П.