

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Биритская средняя общеобразовательная школа**

**Рабочая программа
учебного предмета «Информатика» для 10 - 11 классов
составлена на основе требований к результатам освоения основной
образовательной программы среднего общего образования МБОУ Биритской СОШ**

Составитель программы:
Вязьминова Татьяна Викторовна,
учитель математики и информатики

село Бирит

Общие учебные умения, навыки и способы деятельности:

Личностные результаты

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, ее связи с другими научными областями. Ученики получают представление о современном уровне и перспективах развития ИКТ-отрасли, в реализации которых в будущем они, возможно, смогут принять участие.

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

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

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

Работа за компьютером (и не только над учебными заданиями) занимает у современных детей все больше времени, 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 и в дальнейшей профориентации в этом направлении. Во многих разделах учебников рассказывается об использовании информатики и ИКТ в различных профессиональных областях и перспективах их развития.

Личностные результаты

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

- 10 класс. § 1. Понятие информации. Информация рассматривается как одно из базовых понятий современной науки, наряду с материей и энергией. Рассматриваются различные подходы к понятию информации в философии, кибернетике, биологии.

- 11 класс. § 1. Что такое система. Раскрывается общенаучное значение понятия системы, излагаются основы системологии.
- 11 класс. § 16. Компьютерное информационное моделирование. Раскрывается значение информационного моделирования как базовой методологии современной науки

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

- В конце каждого параграфа имеются вопросы и задания, многие из которых ориентированы на коллективное обсуждение, дискуссии, выработку коллективного мнения.
- В практикуме (приложения к учебникам), помимо заданий для индивидуального выполнения, в ряде разделов содержатся задания проектного характера.
- В методическом пособии для учителя даются рекомендации по организации коллективной работы над проектами

Метапредметные результаты

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

1. Учиться 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:

- 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. Учиться 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 Учиться 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.

Метапредметные результаты

1. Учиться 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

- Проектные задания в разделе практикума в учебниках 10 и 11 классов.
- класс. Глава 3. Программирование обработки информации.
- класс. Глава 1. Информационные системы и базы данных.
- § 1. Что такое система.
- § 2. Модели систем.
- § 3. Пример структурной модели предметной области.

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

- Задания поискового, дискуссионного содержания.
- класс. § 1, 9, 10, 11 и др.
- класс. § 1, 2, 3, 13 и др. Методические рекомендации к выполнению проектных заданий: организация защиты проектных работ

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

• Выполнение проектных заданий (Практикум 10, 11) требует самостоятельного сбора информации и освоения новых программных средств.

- 11 класс.
- § 11. Интернет как глобальная информационная система.
- Работа 2.4. Интернет. Работа с поисковыми системами

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

- Деление заданий практикума на уровни сложности:
- й уровень — репродуктивный;
- й уровень — продуктивный;
- й уровень — творческий. Методические рекомендации к выполнению проектных заданий: распределение заданий между учениками

Предметные результаты

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

Предметные результаты

1. Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире

- 10 класс. Глава 1. Информация.
- § 1. Понятие информации.
- класс. Глава 2. Информационные процессы.
- § 7. Хранение информации.
- § 8. Передача информации.
- § 9. Обработка информации и алгоритмы.
- класс. Глава 1. Информационные системы и базы данных.
- § 1. Что такое система.
- § 2. Модели систем.
- § 4. Что такое информационная система

2. Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов

- 10 класс. Глава 2. Информационные процессы.
- § 9. Обработка информации и алгоритмы.
- 10 класс. Глава 3. Программирование обработки информации.
- § 12. Алгоритмы и величины.
- § 13. Структура алгоритмов.
- § 23. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы

3. Владение Учиться понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня

- 10 класс. Глава 3. Программирование обработки информации (Паскаль). § 14-29

4. Владение знанием основных конструкций программирования

- 10 класс. Глава 3. Программирование обработки информации (Паскаль).
- § 15. Элементы языка и типы данных.
- § 16. Операции, функции, выражения.
- § 17. Оператор присваивания, ввод и вывод данных.
- § 19. Программирование ветвлений.
- § 21. Программирование циклов.
- § 23. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы

5. Владение Учиться анализировать алгоритмы с использованием таблиц

• 10 класс. Глава 3. Программирование обработки информации. Практикум по программированию

6. Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ

- 10 класс. Глава 3. Программирование обработки информации (Паскаль).
- § 20. Пример поэтапной разработки программы решения задачи.
- § 19. Программирование ветвлений.
- § 21. Программирование циклов.
- § 22. Вложенные и итерационные циклы
- § 23. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы.
- § 24. Массивы.
- § 26. Типовые задачи обработки массивов.
- § 27. Символьный тип данных.
- § 28. Строки символов.
- § 29. Комбинированный тип данных

7. Использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации

- Access — система управления базами данных.
- KomproZer — конструктор сайтов.
- Excel — табличный процессор.
- Прикладные средства:
- линии тренда (регрессионный анализ, МНК);
- функция КОРРЕЛ (расчет корреляционных зависимостей);
- «Поиск решения» (оптимальное планирование, линейное программирование)

8. Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса)

- 11 класс. Глава 3. Информационное моделирование.
- § 16. Компьютерное информационное моделирование.
- § 17. Моделирование зависимостей между величинами.
- § 18. Модели статистического прогнозирования.
- § 19. Моделирование корреляционных зависимостей.
- § 20. Модели оптимального планирования

9. Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных

- 10 класс. Глава 1. Информация.
- § 5. Представление чисел в компьютере.
- § 6. Представление текста, изображения и звука в компьютере.
- класс. Глава 2. Информационные процессы.
- § 7. Хранение информации.
- § 9. Обработка информации и алгоритмы.
- § 10. Автоматическая обработка информации.
- § 11. Информационные процессы в компьютере.
- класс. Глава 2. Интернет.
- § 10. Организация глобальных сетей.
- § 11. Интернет как глобальная информационная система.
- § 12. World Wide Web — Всемирная паутина.
- § 13. Инструменты для разработки веб-сайтов.
- 10 класс. Глава 3. Программирование обработки информации.
- § 20. Пример поэтапной разработки программы решения задачи

10. Сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними

- 11 класс. Глава 1. Информационные системы и базы данных.

- § 5. Базы данных — основа информационной системы.
 - § 6. Проектирование многотабличной базы данных.
 - § 7. Создание базы данных.
 - § 8. Запросы как приложения информационной системы.
 - § 9. Логические условия выбора данных
11. Владение компьютерными средствами представления и анализа данных
- 11 класс. Глава 1. Информационные системы и базы данных.
 - § 1. Что такое система.
 - § 2. Модели систем.
 - § 3. Пример структурной модели предметной области.
 - § 4. Что такое информационная система
12. Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации
- 10 класс. Введение.
 - Раздел: «Правила техники безопасности и гигиены при работе на персональном компьютере»
13. Сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете
- 11 класс. Глава 4. Социальная информатика.
 - § 21. Информационные ресурсы.
 - § 22. Информационное общество.
 - § 23. Правовое регулирование в информационной сфере.
 - § 24. Проблема информационной безопасности

Содержание учебного предмета

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.

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.

Тематическое планирование

10 класс

№ урока	Наименование темы	Кол-во часов
1.	Охрана труда и техника безопасности в кабинете информатики. Введение. Понятие информации.	1
2.	Представление информации, языки, кодирование	1
3.	Решение задач по теме «Представление информации»	1
4.	Измерение информации. Алфавитный подход.	1
5.	Измерение информации. Содержательный подход в равновероятном приближении.	1
6.	Контрольная работа по теме: «Информация. Измерение информации» Что такое система	1

7.	Практическая работа: Измерение информации. Представление чисел в ПК	1
8.	Хранение информации Зачетная работа по теме «Введение в теорию систем» Хранение информации.	1
9.	Передача информации.	1
10.	Обработка информации и алгоритмы	1
11.	Автоматическая обработка информации	1
12.	Практическая работа: «Автоматическая обработка данных»	1
13.	Контрольная работа по теме «Информационные процессы хранения передачи и обработки информации» Поиск данных	1
14.	Алгоритмы и величины	1
15.	Структура алгоритмов	1
16.	Паскаль – язык структурного программирования	1
17.	Элементы языка Паскаль и типы данных.	1
18.	Операции, функции, выражения	1
19.	Оператор присваивания, ввод и вывод данных	1
20.	Логические величины, операции, выражения	1
21.	Программирование ветвлений	1
22.	Пример поэтапной разработки программы решения задач	1
23.	Программирование циклов	1
24.	Вложенные и итерационные циклы	1
25.	Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы	1
26.	Массивы	1
27.	Организация ввода и вывода данных с использованием файлов	1
28.	Типовые задачи обработки массивов	1
29.	Символьный тип данных	1
30.	Строки символов	1
31.	Комбинированный тип данных	1
32.	Решение задач повышенной сложности	1
33.	Контрольная работа по теме «Программирование»	1
34.	Итоговое занятие	1
Итого		34

11 класс

№ урока	Наименование темы	Кол-во часов
1.	Техника безопасности в кабинете вычислительной техники. Что такое система.	1
2.	Модели систем	1
3.	Пример структурной модели предметной области	1
4.	Понятие информационной системы, классификация ИС	1

5.	База данных – основа информационной системы	1
6.	Проектирование многотабличной базы данных	1
7.	Создание базы данных Практическая работа: «Создание БД «Приемная комиссия»»	1
8.	Запросы как приложения информационной системы Практическая работа: «Реализация простых запросов с помощью конструктора»	1
9.	Логические условия выбора данных Практическая работа: «Расширение базы данных «Приемная комиссия». Работа с формой»	1
10.	Практическая работа: «Реализация сложных запросов к базе данных «Приемная комиссия»»	1
11.	Контрольная работа по темам «Базы данных и СУБД», «Запросы к базе данных» Моделирование зависимостей между величинами	1
12.	Организация глобальных сетей	1
13.	Интернет как глобальная информационная система	1
14.	Практическая работа «Работа с поисковыми машинами и системами»	1
15.	www – Всемирная паутина	1
16.	Инструменты для разработки Web- сайтов.	1
17.	Создание сайта – «Домашняя страница»	1
18.	Практическая работа: «Создание Web-сайта с помощью текстового процессора» Сайт «Моя семья»	1
19.	Практическая работа: «Создание таблиц и списков на Web странице» Сайт «Наш класс».	1
20.	Компьютерное информационное моделирование	1
21.	Моделирование зависимостей между величинами	1
22.	Модели статистического прогнозирования. Практическая работа: «Получение регрессионных моделей с помощью табличного процессора»	1
23.	Практическая работа «Прогнозирование»	1
24.	Модели корреляционных зависимостей. Практическая работа «Расчет корреляционных зависимостей»	1
25.	Проектное задание «Корреляционные зависимости»	1
26.	Модели оптимального планирования. Практическая работа «Решение задачи оптимального планирования»	1
27.	Контрольная работа	1
28.	Информационные ресурсы	1
29.	Информационное общество	1
30.	Правовое регулирование в информационной сфере	1
31.	Проблема информационной безопасности	1
32.	Создание проекта-презентации по теме «Социальная информатика»	1
33.	Защита проекта «Социальная информатика»	1
34.	Защита проекта «Социальная информатика»	1
Итого		34

Рассмотрено:
На ШМО учителей
Математики

Протокол № 1

Зинсведитин И.И.
В.И.П.
25.08.2023

Согласовано:

Зам. директора по УВР

Перицова Н.П.

Н.П. Перицова
28.08.2023 10