

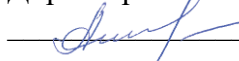
МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

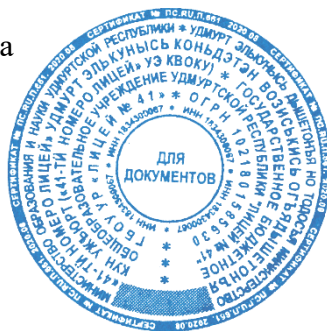
ГБОУ УР «Лицей № 41»

Рассмотрена на заседании лаборатории
Протокол № 1 от 29.08.2023 г.
Принята на заседании педагогического совета
Протокол № 1 от 30.08.2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Приказ № 157-од от 30.08. 2023 г.
Директор ГБОУ УР «Лицей № 41»

 Т.В. Анисимова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Информатика» (базовый уровень)

основного общего образования

для обучающихся 8 классов

Количество часов: 34

Срок реализации программы: 1 год

Составитель программы: Михайлова Т.Т.
Шмакова Е.В.

ИЖЕВСК

2023 - 2024 учебный год

Пояснительная записка

Цели и задачи учебного предмета

Изучение информатики в 8 классе направлено на достижение следующих целей:

формирование основ научного мировоззрения в процессе систематизации, теоретического осмысления и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики;

совершенствование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией, навыков информационного моделирования, исследовательской деятельности и т.д.;

развитие навыков самостоятельной учебной деятельности школьников;

воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к созидательной деятельности и к продолжению образования с применением средств ИКТ.

Задачи:

овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий, организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;

выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Задачи:

овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий, 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.

Настоящая рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ МОиН РФ от 17.12.2010 г. № 1897 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»), примерной программы, созданной на основе ФГОС,

Рабочая программа составлена на основе примерной программы основного общего образования по информатике с учётом авторской программы Полякова К.Ю., Еремина Е.А. «Информатика и ИКТ» для 8 классов общеобразовательной средней школы», требований к результатам освоения основной образовательной программы (личностных, метапредметных,

предметных); основных подходов к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования.

Программа рассчитана на учеников 8 класса, возраст 13-15 лет, 34 часа в год, 1 час в неделю.

В программе соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на уровне основного общего образования, учитываются межпредметные связи.

Данная программа ориентирована на использование УМК под редакцией Полякова К.Ю., Еремина Е.А.

В случае невозможности продолжения образовательного процесса в силу объективных причин (аварийной ситуации в образовательной организации, в периоды проведения мероприятий по профилактике гриппа и других острых респираторных вирусных инфекций, морозных дней и т.п.), предусматривается организация образовательного процесса в режиме удаленного обучения с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Планируемые результаты освоения курса «Информатика»

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества; готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

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

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.
- владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить; планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств; прогнозирование – предвосхищение результата; контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;
- опыт принятия решений и управления объектами (исполнителями) с помощью составленных для них алгоритмов (программ);
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства.

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. Основными предметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Ученик научится

- различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс,
- различать виды информации по способам ее восприятия человеком и по способам ее представления на материальных носителях;
- приводить примеры информационных процессов – процессов, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных – в живой природе и технике;
- переводить числа из одной системы счисления в другую;
- понимать смысл понятия «алгоритм», приводить примеры алгоритмов;
- понимать правила записи и выполнения алгоритмов,
- оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации);
- анализировать предложенный алгоритм, например, определять какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений.

Ученик получит возможность:

- углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения
- разрабатывать и записывать на языке программирования алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции

- создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее;
- научиться сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет материалы;
- расширить представления о правовых нормах использования программного обеспечения.

Содержание курса «Информатика»

1. Алгоритмизация и программирование.

Структура программы. Переменные. Ввод, вывод. Ветвление в алгоритмах. Циклические алгоритмы. Трассировка программ. Одномерные массивы. Ввод и вывод массива. Работа с элементами массива. Обработка массивов.

2. Основы информатики

Мощность алфавита. Формальный язык. Дискретизация. Равномерный и неравномерный коды. Декодирование. Условие Фано. Количество информации. Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел. Перевод целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную. Кодировка ASCII, стандарт Unicode. Информационный объём текста. Растр. Пиксель. Глубина цвета. Цветовая палитра. Аналоговый сигнал. Оцифровка звука. Канал связи. Скорость передачи данных.

3. Информационно коммуникационные технологии.

Электронные таблицы. Основные параметры электронных таблиц. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Встроенные функции. Диаграммы и графики. Создание документов в текстовых редакторах. Ввод и редактирование многостраничного документа. Форматирование документа.

4. Робототехника.

Состав робототехнических устройств. Управление роботами.

В содержании курса информатики и ИКТ сделан акцент на начальном изучении фундаментальных основ информатики, формировании информационной культуры, развитии алгоритмического мышления, что позволяет реализовать в полной мере общеобразовательный потенциал этого курса.

Основной способ получения знаний – деятельностный подход, компьютер выступает как инструмент для решения учебных и внеучебных задач и собственной творческой деятельности учащихся, они закрепляют полученные технические навыки и развивают их в рамках применения при изучении всех предметов.

Тематическое планирование

№	Раздел	Количество часов	Виды контроля	Формируемые социально значимые и ценностные отношения[1]
1	Алгоритмизация и программирование	13	Входная контрольная работа "Алгоритмы".	1,6,8
2	Основы информатики	10	Контрольная работа "Кодирование информации".	6,7,9
3	Информационно коммуникационные технологии	9	Практическая работа "Электронные таблицы".	2,5
4	Робототехника	2		3,4,6,10
	Всего	34	3	

[1] Целевым приоритетом на уровне ООО является создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников и, прежде всего, ценностных отношений:

1. К семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья;
2. К труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
3. К своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;
4. К природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;
5. К миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье;
6. К знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;
7. К культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;
8. К здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;
9. К окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избежать чувства одиночества;
10. К самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

Учебная программа

Раздел. Тема урока	Содержание учебного материала	Деятельность обучающихся
<p>Раздел " Алгоритмизация и программирование ".</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Охрана труда. Алгоритмы. 2. Линейные и ветвящиеся программы. 3. Входная контрольная работа "Алгоритмы". 4. Программирование циклических алгоритмов. 5. Алгоритм Евклида. 6. Обработка потока данных. 7. Массив. 8. Перебор элементов массива. 9. Обработка элементов массива. 10. Поиск элемента по условию. 11. Поиск максимума и минимума. 12. Перестановка элементов. 13. Применение массивов. 	<p>Правила безопасной работы за компьютером. Компьютер и здоровье.</p> <p>Переменная. Оператор.</p> <p>Вложенный условный оператор.</p> <p>Цикл. Переменная цикла. Счётчик шагов цикла. Алгоритм Евклида.</p> <p>Массив. Индекс и значение элемента массива. Заполнение и вывод массива.</p> <p>Алгоритмы обработки массивов.</p>	<p>В ходе беседы формулируют основные правила безопасной работы за компьютером.</p> <p>Участвуют в обсуждении содержания материала.</p> <p>Фиксируют новое содержание.</p> <p>Записывают в тетрадь синтаксис и примеры команд.</p> <p>Исследуют условия задач, обсуждают способы их решения, составляют и отлаживают на компьютере свои программы, написанные на языке Си++.</p> <p>Строят трассировочные таблицы работы программ.</p> <p>Осуществляют самопроверку и взаимопроверку готовых программ.</p>
<p>Раздел " Основы информатики ".</p> <ol style="list-style-type: none"> 14. Язык-средство кодирования 15. Дискретное кодирование. 16. Системы счисления. 17. Двоичная и восьмеричная системы счисления. 18. Шестнадцатеричная система счисления. 19. Кодирование текста. 20. Кодирование растровых рисунков. 21. Кодирование звука. 22. Передача информации. 23. Контрольная работа "Кодирование информации". 	<p>Мощность алфавита. Формальный язык.</p> <p>Дискретизация. Равномерный и неравномерный коды. Декодирование.</p> <p>Условие Фано. Количество информации.</p> <p>Позиционные и непозиционные системы счисления. Основание системы счисления.</p> <p>Связь между системами.</p> <p>Кодировка ASCII, стандарт Unicode.</p> <p>Информационный объём текста.</p> <p>Растр. Пиксель. Глубина цвета. Цветовая палитра.</p> <p>Аналоговый сигнал. Оцифровка звука.</p> <p>Канал связи. Скорость передачи данных.</p>	<p>Участвуют в обсуждении содержания материала.</p> <p>Фиксируют новое содержание.</p> <p>Кодируют и декодируют информацию.</p> <p>Решают задачи на перевод чисел из одной системы счисления в другую.</p> <p>Вычисляют информационный объём текстовой и графической информации.</p> <p>Осуществляют самопроверку и взаимопроверку выполненных заданий.</p>
<p>Раздел " Информационно коммуникационные технологии "</p>	<p>Основные элементы электронных таблиц.</p> <p>Оформление таблиц.</p> <p>Формулы.</p>	<p>Участвуют в обсуждении содержания материала.</p> <p>Фиксируют новое содержание.</p>

<p>24. Основные элементы таблицы. 25. Редактирование и форматирование таблиц. 26. Сортировка данных. Виды адресации. 27. Диаграммы. 28. Построение графиков функций. 29. Практическая работа "Электронные таблицы" 30. Подготовка электронных документов. 31. Многостраничные документы. 32. Обработка текстовых документов.</p>	<p>Функции. Расчёты в электронных таблицах. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Столбчатые и круговые диаграммы. Приёмы работы с текстом. Гиперссылки. Математические тексты. Формат и ориентация страницы.</p>	<p>Определяют структуру таблицы, заносят в неё данные и проводят расчёты с помощью формул и функций. Создают таблицы значений функций в заданном диапазоне. Строят графики и диаграммы. Оформляют текстовые документы.</p>
<p>Раздел " Робототехника " 33. Роботы и робототехника. 34. Управление роботами.</p>	<p>Понятия "робот», «робототехника", "управление", "обратная связь". Состав робототехнических устройств: микропроцессор, приводы, датчики.</p>	<p>Участвуют в обсуждении содержания материала. Составляют алгоритмы управления роботами.</p>

Организация тематического и промежуточного контроля результатов обучения

Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного/письменного опроса, учитывается индивидуальная работа учащегося при выполнении компьютерного практикума, выполнение домашних заданий.

Тематический контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы) в форме выполнения практической или контрольной работы.

Оценивание результатов обучения осуществляется на основании «Положения о системе оценки в ГБОУ УР «Лицей № 41».

Учебно-методическое и материально-техническое оснащение

Основная литература для обучающихся:

1. Поляков К.Ю., Ерёмин Е.А. Информатика: Учебник для 8 класса– М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.

Используемые Интернет-ресурсы для обучающихся:

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)
2. Дистанционная подготовка по программированию (<https://informatics.mccme.ru/>)
3. Федеральный банк тестовых заданий.(<http://www.fipi.ru>)
4. Сайт Полякова К.Ю. Преподавание, наука и жизнь.(<https://www.kpolyakov.spb.ru/>)

Технические средства обучения:

- Компьютер
- Телевизионная панель, подсоединяемая к компьютеру.

Программные средства:

- Операционная система – Windows XP, Linux.
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- Антивирусная программа.
- Программа-архиватор.
- Клавиатурный тренажер.
- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый графический редактор, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
- Система программирования.
- Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
- Браузер (входит в состав операционных систем или др.).