

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Мокеевская средняя школа» Ярославского муниципального района

Рассмотрена на заседании МО

Протокол № 1

от «29» августа 2021г.

«Утверждаю»

Директор школы

Е.И. Парамонова

Приказ № 01-10/216-од от 31.08.2022г

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР



В.В.Мякина

«29» августа 2022г.



Программа
внеурочной деятельности
«Занимательная информатика»
Направление: Научно-познавательное
Срок реализации: 1 года
Возраст воспитанников: 15 – 16 лет

Разработчик программы: Королев Владимир Петрович
учитель информатики

д. Мокеевское
2022 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Сегодня в мире нет ни одной отрасли науки и техники, которая развивалась бы столь стремительно, как информатика. Каждые два года происходит смена поколений аппаратных и программных средств вычислительной техники.

Обмен информацией играл очень важную роль на протяжении всей истории человечества. Именно он сделал возможными многие научные открытия, позволил развиваться не только культуре и искусству, но и любой стороне человеческой деятельности. В наше время, когда общество развивается особенно быстро, обмен информацией приобретает еще большее значение. Информационные технологии становятся неотъемлемой частью человеческой жизни, независимо от профессии и вида деятельности.

Данная программа предназначена для учащихся 9 классов (15-16 лет), желающих ликвидировать пробелы в знаниях и расширить кругозор по информатике, рассчитана на 34 часов в год.

Программа направлена на систематизацию и увеличение знаний и умений по курсу информатики.

По окончании курса занятий учащиеся должны свободно применять свои знания по информатике, уметь разрешать поставленные перед ними проблемы, рассуждать строго и логически.

Образовательные цели:

1. Закрепление и систематизация базисных понятий информатики и программирования.
2. Умение строить логические модели, выделять свойства предметов.
3. Умение находить события, обладающие данным свойством или несколькими свойствами.
4. Уметь расставлять события в правильной последовательности.
5. Создавать структурированные алгоритмы.
6. Уметь описывать порядок действий для достижения нужного результата.
7. Знать основные конструкции языка программирования.
8. Уметь применять язык программирования при решении задач.
9. Уметь находить ошибки в неправильной последовательности действий.
10. Уметь создавать текстовые документы со сложной структурой.
11. Умение создавать презентации.

Развивающие цели:

1. Способствовать развитию алгоритмического мышления.
2. Способствовать развитию логического мышления.
3. Способствовать развитию умения абстрагироваться и творчески подходить к решению задач.

Контроль знаний и умений. Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения учащимися практических работ. Итоговый контроль реализуется в форме проверки собственных работ учеников.

Планируемые результаты обучения:

Личностные

- Формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам; ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

- Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
- Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.
- Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и классе в целом.

Метапредметные

- Ставить учебные цели.
- Формулировать достигнутый результат.
- Планировать свою самостоятельную учебно-познавательную деятельность; выбирать индивидуальную траекторию достижения учебной цели.
- Определять подходы и методы для достижения поставленной цели.
- Отбирать необходимые средства для достижения поставленной цели.
- Осуществлять самооценку промежуточных и итоговых результатов своей самостоятельной учебно-познавательной деятельности.
- Проводить рефлексию своей учебно-познавательной деятельности.

Предметные

- дальнейшее формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- углубление понятий представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- закрепление развития 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;
- развитие 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;
- углубление навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КУРСА:

- Информатика. Задачник-практикум: В 2 т./ Под ред. И.Г. Семакина: Т.1. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.
- Окулов С.М. Основы программирования. – М.: Юнимедиастилл, 2010. – 424с.: ил.
- Турбо-Паскаль в примерах: Кн. для учащихся 10 – 11 кл. / А.Б. Николаев, Л.А. Акатнова, С.В. Алексахин и др. – М.: Просвещение, 2002. – 111 с.
- Великович Л., Цветкова М. Программирование для начинающих. – М.: Бином, 2008
- Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика и ИКТ: учебник для 9 класса.
- Информатика и ИКТ : задачник-практикум / Под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.
- Набор цифровых образовательных ресурсов (ЦОР)

Материально-технические условия реализации программы

Занятия проходят с использованием оборудования Центра «Точка роста»

1. Обязательные

- помещение (предпочтительно, изолированное);
- 10—15 рабочих мест: стол, стул, розетка, компьютеры на каждое рабочее место;
- проектор, аудио колонки;
- Интернет-соединение, скорость загрузки не менее 2 Мбит/сек;
- меловая, магнитно-маркерная доска или флипчарт;
- общие условия в соответствии с СанПиН 2.4.4.3172-14

Формы проведения занятия и виды деятельности

- Беседы
- Решение занимательных задач, задач повышенной трудности, решение практических задач
- Творческая работа в группах.
- Практическая работа, диагностическая работа

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Модуль 1. Обработка информации

Кодирование и декодирование информации. Дискретная форма представления числовой, текстовой, графической и звуковой информации. Количественные параметры информационных объектов. Формальные описания реальных объектов и процессов. Файловая система организации данных. Формульная зависимость в графическом виде. Анализирование информации, представленной в виде схем. Осуществление поиска в готовой базе данных по сформулированному условию. Обработка большого массива данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных. Информационно-коммуникационные технологии. Осуществление поиска информации в Интернете. Скорость передачи информации. Создание текстовых документов со сложной структурой. Создание презентаций

Модуль 2. Алгоритмизация и программирование

Значение логического выражения. Алгоритм, записанный на естественном языке, обрабатывающий цепочки символов или списки. Алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд. Простой линейный алгоритм для формального исполнителя. Линейный алгоритм, записанный на языке программирования высокого уровня.

Простейший циклический алгоритм, записанный на языке программирования высокого уровня. Циклический алгоритм обработки массива чисел.

Создание алгоритмов в среде формального исполнителя или на языке программирования.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ занятия	Кол-во часов			Тема занятия	Форма проведения занятия
	всего	теория	практика		
Модуль 1. Обработка информации					
1	1	0,5	0,5	Кодирование и декодирование информации.	Беседа. Решение задач.
2	1	0,5	0,5	Дискретная форма представления числовой, текстовой, графической и звуковой информации.	Беседа. Решение занимательных задач, задач повышенной трудности, решение практических задач
3	1	0,5	0,5	Количественные параметры информационных объектов.	Беседа. Решение занимательных задач, задач повышенной трудности, решение практических задач
4	1	0,5	0,5	Формальные описания реальных объектов и процессов.	Беседа. Решение занимательных задач, задач повышенной трудности, решение практических задач
5	1	0,5	0,5	Файловая система организации данных.	Беседа. Решение занимательных задач, задач повышенной трудности, решение практических задач
6	1	0,5	0,5	Формульная зависимость в графическом виде.	Беседа. Решение занимательных задач, задач повышенной трудности, решение практических задач
7	1	0,5	0,5	Анализирование информации, представленной в виде схем.	Беседа. Решение занимательных задач, задач повышенной трудности, решение практических задач
8	1	0,5	0,5	Осуществление поиска в готовой базе данных по сформулированному условию.	Беседа. Решение занимательных задач, задач повышенной трудности, решение практических задач
9-12	4	1	3	Обработка большого массива данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных.	Беседа. Решение занимательных задач, задач повышенной трудности, решение практических задач
13	1	0,5	0,5	Информационно-коммуникационные технологии.	Беседа. Решение занимательных задач,

					задач повышенной трудности, решение практических задач
14	1	0,5	0,5	Осуществление поиска информации в Интернете.	Беседа. Решение занимательных задач, задач повышенной трудности, решение практических задач
15	1	0,5	0,5	Скорость передачи информации.	Беседа. Решение занимательных задач, задач повышенной трудности, решение практических задач
16-18	3	1	2	Создание текстовых документов со сложной структурой	Беседа. Решение занимательных задач, задач повышенной трудности, решение практических задач
19-21	3	1	2	Создание презентаций	Творческая работа в группах.
Модуль 2. Алгоритмизация и программирование					
22-23	2	1	1	Значение логического выражения.	Беседа. Решение занимательных задач, задач повышенной трудности, решение практических задач
24	1	0,5	0,5	Алгоритм, записанный на естественном языке, обрабатывающий цепочки символов или списки.	Беседа. Решение занимательных задач, задач повышенной трудности, решение практических задач
25	1	0,5	0,5	Алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд.	Беседа. Решение занимательных задач, задач повышенной трудности, решение практических задач
26	1	0,5	0,5	Простой линейный алгоритм для формального исполнителя.	Беседа. Решение занимательных задач, задач повышенной трудности, решение практических задач
27	1	0,5	0,5	Линейный алгоритм, записанный на алгоритмическом языке.	Беседа. Решение занимательных задач, задач повышенной трудности, решение практических задач
28	1	0,5	0,5	Простейший циклический алгоритм, записанный на алгоритмическом языке.	Беседа. Решение занимательных задач, задач повышенной

					трудности, решение практических задач
29-30	1	1	1	Циклический алгоритм обработки массива чисел.	Беседа. Решение занимательных задач, задач повышенной трудности, решение практических задач
31-34	4	1	3	Создание алгоритмов в среде формального исполнителя или на языке программирования.	Беседа. Решение занимательных задач, задач повышенной трудности, решение практических задач