

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Петрозаводского городского округа
«Средняя общеобразовательная школа №26»

РАССМОТРЕНО

Педагогический совет

Номер протокола 1
от «29» август 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Исполняющий
обязанности директора

Курицына Кристина
Андреевна _____

Номер приказа 162/ ОД
от «30» августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности
«Занимательная информатика »
общеинтеллектуальное направление

г. Петрозаводск 2024 год

Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности «Занимательная информатика» для учащихся 9 класса школы разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Основные документы, используемые при составлении рабочей программы:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Указ Президента № 474 от 21.07.2020 г. «О национальных целях развития России до 2030 года»
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. N 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 05.08.2020 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ, направленных письмом Минобрнауки Российской Федерации от 18.11.2015 г. № 09-3242.
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 (с изменениями и дополнениями от 29.12.2014 №1644, от 31.12.2015 №1577);

Программа внеурочной деятельности по интеллектуально- познавательному направлению «Занимательная информатика» предназначена для учащихся 9 класса и составлена в соответствии с возрастными особенностями и рассчитана на проведение 1 часа в неделю.

Целями реализации рабочей программы являются:

- углубленное изучение информатики и систематизация знаний, умений учащихся освоивших основные общеобразовательные программы основного общего образования.

Достижение поставленных целей при реализации рабочей программы предусматривает решение следующих задач:

- выработать стратегию подготовки к сдаче экзамена по информатике;
- сформировать представление о структуре и содержании контрольных измерительных материалов по предмету;
- сформировать умения эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов;
- развить интерес и положительную мотивацию изучения информатики.

Рабочая программа предназначена для углублённого изучения Информатики в 9 классах.

Место внеурочной деятельности в учебном плане

Общее число часов, отведённых на внеурочную деятельность — 34 ч (один час в неделю)

I.

Планируемые результаты освоения программы

В результате обучения учащиеся **получат возможность:**

- исполнять простейший циклический алгоритм, записанный на алгоритмическом языке;
- исполнять циклический алгоритм обработки массива чисел, записанный на алгоритмическом языке;
- анализировать информацию, представленную в виде схем;
- осуществлять поиск в готовой базе данных по сформулированному условию;
- определять скорость передачи информации;
- использовать информационно-коммуникационные технологии;
- осуществлять поиск информации в Интернете;
- проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных;
- написать короткий алгоритм в среде формального исполнителя или на языке программирования.

В результате изучения курса учащиеся:

- расширят знания в разделах: системы счисления, кодирование информации, построение алгебры высказываний, алгоритмы, введение в Паскаль, базы данных, электронные таблицы, создание и обработка информационных объектов посредством текстовых редакторов, создание компьютерных презентаций и др.

- подготовятся к итоговой аттестации по информатике;
- освоят программы Excel, ABCPascal.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса

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 общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- 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 других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 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;
- ИКТ-компетентность – 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 (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиа сообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

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. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

- 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

Виды контроля: входной – осуществляется в начале каждого урока; промежуточный - осуществляется внутри каждого урока; итоговый – осуществляется по завершении крупного блока или всего курса.

Учебный процесс можно организовать в двух взаимосвязанных и взаимодополняющих формах:

- **урочная форма**, в которой учитель объясняет новый материал (лекции), консультирует учащихся в процессе решения задач, учащиеся сдают зачеты по теоретическому материалу и защищают практикумы по решению задач;

- **внеурочная форма**, в которой учащиеся после занятий (дома или в компьютерном классе) самостоятельно выполняют задания по теме.

Формы контроля: тестирование, самостоятельная работа, практикум

II. **Содержание курса**

Раздел 1. «Введение в учебный курс Занимательной информатики»

1.1. Вводное занятие. Техника безопасности. Информация и её представление в компьютере.

Правила техники безопасности. Информация, виды информации. Способы представления и хранения информации. Носители информации. История развития хранения и передачи информации.

Раздел 2 «Тематические блоки и тренинг по заданиям и вариантам»

2.1 «Информационные процессы»

Передачи информации: естественные и формальные языки. Формализация описания реальных объектов и процессов, моделирование объектов и процессов. Дискретная форма представления информации. Единицы измерения количества информации. Процесс передачи информации, сигнал, скорость передачи информации. Кодирование и декодирование информации.

Теоретический материал по данной теме, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Контрольный тест.

2.2 «Обработка информации»

Алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы.

Алгоритмические конструкции. Логические значения, операции, выражения. Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм. Основные компоненты компьютера и их функции. Программное обеспечение, его структура. Программное обеспечение общего назначения.

Повторение основных конструкций, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Контрольный тест.

2.3 «Основные устройства ИКТ».

Соединение блоков и устройств компьютера, других средств ИКТ. Файлы и файловая система. Оценка количественных параметров информационных объектов. Объем памяти, необходимый для хранения объектов. Оценка количественных параметров информационных процессов. Скорость передачи и обработки объектов, стоимость информационных продуктов, услуг связи.

Повторение основных конструкций, разбор заданий из частей демонстрационных версий.
Контрольный тест.

2.4 «Запись средствами ИКТ информации об объектах и процессах, создание и обработка информационных объектов»

Запись изображений, звука и текстовой информации с использованием различных устройств. Запись таблиц результатов измерений и опросов с использованием различных устройств. Базы данных. Поиск данных в готовой базе. Создание записей в базе данных.

Компьютерные и некомпьютерные каталоги; поисковые машины; формулирование запросов.

Повторение основных конструкций, разбор заданий из частей демонстрационных версий.
Контрольный тест.

2.5 «Проектирование и моделирование»

Чертежи. Двумерная графика. Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов. Простейшие управляемые компьютерные модели. Повторение основных конструкций, разбор заданий из частей демонстрационных версий.
Контрольный тест.

2.6 «Математические инструменты, электронные таблицы»

Таблица как средство моделирования. Математические формулы и вычисления по ним. Представление формульной зависимости в графическом виде. Повторение основных конструкций, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Контрольный тест

2.7 «Организация информационной среды, поиск информации»

Электронная почта как средство связи; правила переписки, приложения к письмам, отправка и получение сообщения. Сохранение информационных объектов из компьютерных сетей и ссылок на них для индивидуального использования (в том числе из Интернета). Организация информации в среде коллективного использования информационных ресурсов. Повторение основных конструкций, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Контрольный тест

2.8. Тематический блок «Алгоритмизация и программирование»

Основные понятия, связанные с использованием основных алгоритмических конструкций. Решение задач на исполнение и анализ отдельных алгоритмов, записанных в виде блок-схемы, на алгоритмическом языке или на языках программирования. Повторение методов решения задач на составление алгоритмов для конкретного исполнителя (задание с кратким ответом) и анализ дерева игры.

2.9. Тематический блок «Телекоммуникационные технологии»

Технология адресации и поиска информации в Интернете.

3. Итоговый контроль

Выполнение тестовой и практической работы на закрепление пройденных тем. Онлайн тестирование.

IV.
Учебно - тематическое планирование

№ п/п	Перечень тем	Всего часов	
1. «Введение в учебный курс Занимательной информатики»			
1.1	«Вводное занятие. Техника безопасности. Информация и её представление в компьютере»	1	
2. Тематические блоки и тренинг по заданиями вариантам:			
2.1.	«Представление и передача информации»	3	
2.2.	«Обработка информации»	3	
2.3.	«Основные устройства ИКТ»	2	
2.4.	«Запись средствами ИКТ информации об объектах и процессах, создание и обработка информационных объектов»	2	
2.5.	«Проектирование и моделирование»	4	
2.6	«Математические инструменты, электронные таблицы»	3	
2.7	«Организация информационной среды, поиск информации»	2	
2.8	«Алгоритмизация и программирование»	8	
2.9	«Телекоммуникационные технологии»	4	
3.	Итоговый контроль	2	
	Итого:	34	

V.

Учебно-методическое обеспечение

1. Ушаков Д.М. [ОГЭ-2021. Информатика. 10 тренировочных вариантов экзаменационных работ для подготовки к основному государственному экзамену.](#) — М.: Издательство «Экзамен», 2021.
2. Ушаков Д.М. [ОГЭ-2021. Информатика. 20 тренировочных вариантов экзаменационных работ для подготовки к основному государственному экзамену.](#) — М.: Издательство «Экзамен», 2021.
3. <https://fipi.ru/oge/demoversii-specifikacii-kodifikatory>
4. Сайты: «Решу ОГЭ», «Физинфика».
5. <http://mon.gov.ru>
6. <http://standart.edu.ru>
7. <http://ege.edu.ru>

**Календарно-тематическое планирование программы по курсу
«Занимательная информатика» в 9 классах**

№ п\п	Тема урока	Кол-во ча-сов
1 четверть – 8 часов		
1.	Вводное занятие. Техника безопасности. Информация и её представление в компьютере.	1
2.	Расчет количества информации	1
3.	Кодирование и декодирование информации	1
4.	Практикум по задачам. Определение скорости передачи данных	1
5.	Анализ формального описания реальных объектов и процессов.	1
6.	Представление формальной зависимости в графическом виде.	1
7.	Исполнение алгоритма для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд.	1
8.	Дискретная форма представления числовой, текстовой, графической и звуковой информации	1
Всего в 1 четверти: 8 часов.		
2 четверть – 8 часов		
9.	Поиск информации в БД.	1
10.	Поиск информации в Интернете.	1
11.	Использование ИКТ	1
12.	Файловая система организации данных	1
13.	Диагностическая работа №1 «Обработка и поиск информации»	1
14.	Практикум по задачам. Оценка количественных параметров информационных объектов	1
15.	Практикум по задачам. Анализирование информации, представленной в виде схем	1
16.	Формальные описания реальных объектов и процессов	1
Всего в 2 четверти: 8 часов.		
3 четверть – 10 часов		
17.	Определение значения логического выражения.	1
18.	Анализ информации, представленной в виде схем.	1
19.	Представление формульной зависимости в графическом виде	1
20.	Исполнение алгоритма, записанный на естественном языке, обрабатывающий цепочки символов.	1
21.	Исполнение линейного алгоритма на алгоритмическом языке.	1
22.	Исполнение циклического алгоритма на алгоритмическом языке.	1
23.	Исполнение циклического алгоритма обработки массива чисел на алгоритмическом языке.	1
24.	Написание короткого алгоритма на языке программирования Паскаль	1
25.	Практикум по задачам	1
26.	Диагностическая работа №2 «Алгоритмизация и программирование»	1
Всего в 3 четверти: 10 часов.		
4 четверть – 8 часов		
27.	Обработка большого массива данных с использованием средств электронной таблицы	1
28.	Обработка большого массива данных с использованием средств базы данных	1
29.	Диагностическая работа №3 «Электронные таблицы»	1
30.	Практикум по задачам. Написание короткого алгоритма в среде формального	1

	исполнителя	
31.	Работа в среде Кумир	1
32.	Написание программ для исполнителя Робот	1
33.	Решение тематических тестов	1
34.	Итоговая работа	1
Всего в 4 четверти: 8 часов.		
Итого: 34ч.		