***Приложение***

***к основной образовательной программе***

***основного общего образования***

***(Приказ от 31.08.2023 № 443)***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрена:  на заседании ШМО учителей  естественно-научного цикла  (протокол №1 от 31.08.2023г.) |  |  |

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Устьвашская средняя общеобразовательная школа»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного курса внеурочной деятельности**

**«Информатика в задачах»**

для обучающихся 9 класса

**2023-24 учебный год**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(срок реализации)

Автор-составитель:

учитель математики и информатики

Трапезникова А.А.

​**Лешуконское‌** **2023**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа учебного курса внеурочной деятельности «Информатика в задачах» для основного общего образования составлена на основе Закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г № 273-ФЗ, Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021г. №287, в соответствии с ООП и учебным планом МБОУ «Устьвашской СОШ» на период 2023 – 2024г.г.

**Цели курса:**

Систематизация знаний и умений по курсу информатики и ИКТ и подготовка к государственной итоговой аттестации по информатике учащихся, освоивших основные общеобразовательные программы основного общего образования.

**Задачи курса:**

* выработать стратегию подготовки к сдаче экзамена по информатике;
* сформировать: представление о структуре и содержании контрольных измерительных материалов по предмету; назначении заданий различного типа (с выбором ответа, с кратким ответом, практическое задание);
* сформировать умения эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов;
* развить интерес и положительную мотивацию изучения информатики.

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДМЕТА**

Программа курса ориентирована на систематизацию знаний и умений по курсу информатики и информационно-коммуникационных технологий для подготовки к государственной итоговой аттестации по информатике учащихся, освоивших основные общеобразовательные программы основного общего образования.

**ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

На курс «Информатика в задачах» учебным планом основного общего образования в 9 классе выделяется 34 часа (1 час в неделю).

**ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТА**

Изучение информатики на уровне основного общего образования направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения содержания учебного предмета.

**ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Личностные результаты имеют направленность на решение задач воспитания, развития и социализации обучающихся средствами учебного предмета.

В результате изучения информатики на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

**1) патриотического воспитания:**

ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества, владение достоверной информацией о передовых мировых и отечественных достижениях в области информатики и информационных технологий, заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества;

**2) духовно-нравственного воспитания:**

ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора, готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков, активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в Интернете;

**3) гражданского воспитания:**

представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах, соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде, готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности, готовность оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

**4) ценностей научного познания:**

сформированность мировоззренческих представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики и составляющих базовую основу для понимания сущности научной картины мира;

интерес к обучению и познанию, любознательность, готовность и способность к самообразованию, осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;

сформированность информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

**5) формирования культуры здоровья:**

осознание ценности жизни, ответственное отношение к своему здоровью, установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий;

**6) трудового воспитания:**

интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса;

осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей;

**7) экологического воспитания:**

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационных и коммуникационных технологий;

**8) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе существующих в виртуальном пространстве.

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Метапредметные результаты освоения программы по информатике отражают овладение универсальными учебными действиями – познавательными, коммуникативными, регулятивными.

**Познавательные универсальные учебные действия**

**Базовые логические действия:**

умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

**Базовые исследовательские действия:**

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

**Работа с информацией:**

выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

эффективно запоминать и систематизировать информацию.

**Коммуникативные универсальные учебные действия**

**Общение:**

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);

самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

**Совместная деятельность (сотрудничество):**

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;

принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче, формализации информации, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;

выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;

сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой.

**Регулятивные универсальные учебные действия**

**Самоорганизация:**

выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;

ориентироваться в различных подходах к принятию решений (индивидуальное принятие решений, принятие решений в группе);

самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте;

делать выбор в условиях противоречивой информации и брать ответственность за решение.

**Самоконтроль (рефлексия):**

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;

учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов информационной деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

оценивать соответствие результата цели и условиям.

**Эмоциональный интеллект:**

ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого.

**Принятие себя и других:**

осознавать невозможность контролировать всё вокруг даже в условиях открытого доступа к любым объёмам информации.

**ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**:

* формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
* 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 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.

**СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА**

**«Контрольно-измерительные материалы ГИА по информатике» (1 час)**

ГИА как форма независимой оценки уровня учебных достижений выпускников 9 класса. Особенности проведения ГИА по информатике. Специфика тестовой формы контроля. Виды тестовых заданий. Структура и содержание КИМов по информатике. Основные термины ГИА.

**«Информационные процессы» (9 часов)**

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.

**«Запись средствами ИКТ информации об объектах и процессах, создание и обработка информационных объектов» (4 часа)**

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.

**«Математические инструменты, электронные таблицы» (3 часа)**

Таблица как средство моделирования. Математические формулы и вычисления по ним. Представление формульной зависимости в графическом виде*.*

**«Алгоритмизация и программирование» (12 часов)**

Алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Алгоритмические конструкции. Логические значения, операции, выражения. Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм. 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.

**«Телекоммуникационные технологии» (3 часа)**

Технология адресации и поиска информации в Интернете.

**Итоговый контроль (2 часа*)***

Осуществляется через систему конструктор сайтов, в которую заложены демонстрационные версии ГИА по информатике.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование раздела программы**  **Тема занятия** | **Количество часов**  **всего** | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
|  | **Контрольно-измерительные материалы ГИА по информатике»** | **1** |  |
| 1 | Знакомство с контрольно-измерительными материалами ОГЭ по информатике | 1 |  |
|  | **«Информационные процессы»** | **9** |  |
| 2 | Количественные параметры информационных объектов | 1 |  |
| 3 | Дискретная форма представления числовой и текстовой информации | 1 |  |
| 4 | Дискретная форма представления звуковой и графической информации | 1 | <https://m.edsoo.ru/8a162b72> |
| 5 | Кодирование и декодирование информации. Метод графов в решение задач | 1 |  |
| 6 | Формальные описания реальных объектов и процессов. Задачи, представленные в виде таблиц и схем. | 1 |  |
| 7 | Формальные описания реальных объектов и процессов. Задачи, представленные в виде схем | 1 |  |
| 8 | Анализирование информации, представленной в виде схем. Решение с помощью метода графов | 1 |  |
| 9 | Значение логического выражения. Операция «Логическое умножение» | 1 | <https://m.edsoo.ru/8a165b56> |
| 10 | Значение логического выражения. Операция «Логическое сложение» | 1 |  |
|  | **«Запись средствами ИКТ информации об объектах и процессах, создание и обработка информационных объектов»** | **4** |  |
| 11 | База данных. СУБД | 1 |  |
| 12 | Осуществление поиска в готовой базе данных по сформулированному условию | 1 |  |
| 13 | Файловая система организации данных | 1 |  |
| 14 | Промежуточный контроль знаний | 1 |  |
|  | **«Алгоритмизация и программирование»** | **12** |  |
| 15 | Линейный алгоритм, записанный на алгоритмическом языке | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/8a17949e> |
| 16 | Простой линейный алгоритм для формального исполнителя | 1 |  |
| 17 | Алгоритм, записанный на естественном языке, обрабатывающий цепочки символов и чисел | 1 |  |
| 18 | Алгоритм для исполнителя Чертежник с фиксированным набором команд | 1 |  |
| 19 | Алгоритм для исполнителя Черепаха и Муравей с фиксированным набором команд | 1 |  |
| 20 | Алгоритм в среде формального исполнителя «Робот» с фиксированным набором команд | 1 |  |
| 21 | Алгоритм в среде формального исполнителя «Робот» с фиксированным набором команд | 1 |  |
| 22 | Простейший циклический алгоритм, записанный на алгоритмическом языке | 1 |  |
| 23 | Циклический алгоритм обработки массива чисел, записанный на алгоритмическом языке | 1 |  |
| 24 | Алгоритм в среде формального исполнителя на языке программирования. | 1 |  |
| 25 | Алгоритм в среде формального исполнителя на языке программирования | 1 |  |
| 26 | Промежуточный контроль знаний | 1 |  |
|  | **«Математические инструменты, электронные таблицы»** | **3** |  |
| 27 | Формульная зависимость в графическом виде | 1 |  |
| 28 | Обработка большого массива данных с использованием средств электронной таблицы | 1 |  |
| 29 | Обработка большого массива данных с использованием средств электронной таблицы | 1 |  |
|  | **«Телекоммуникационные технологии»** | **3** |  |
| 30 | Скорость передачи информации | 1 |  |
| 31 | Информационно-коммуникационные технологии. URL-адрес. Восстановление IP-адреса | 1 |  |
| 32 | Осуществление поиска информации в Интернете. Круги Эйлера | 1 |  |
|  | **Итоговый контроль** | **2** |  |
| 33 | Итоговый контроль | 1 |  |
| 34 | Итоговый контроль | 1 |  |
|  | Всего: | 34 часа |  |

**ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**1) Материальная база кабинета:**

* компьютер;
* проектор;
* колонки

**2) Программное обеспечение:**

* + операционная система Windows 10;
  + редактор презентаций MS Power Point;

**3) Интернет-ресурсы:**

* <http://school-collection.edu.ru>
* <http://easyinformatics.ru/category/gia>
* <http://gia-online.ru/tests/10>
* <http://fcior.edu.ru>