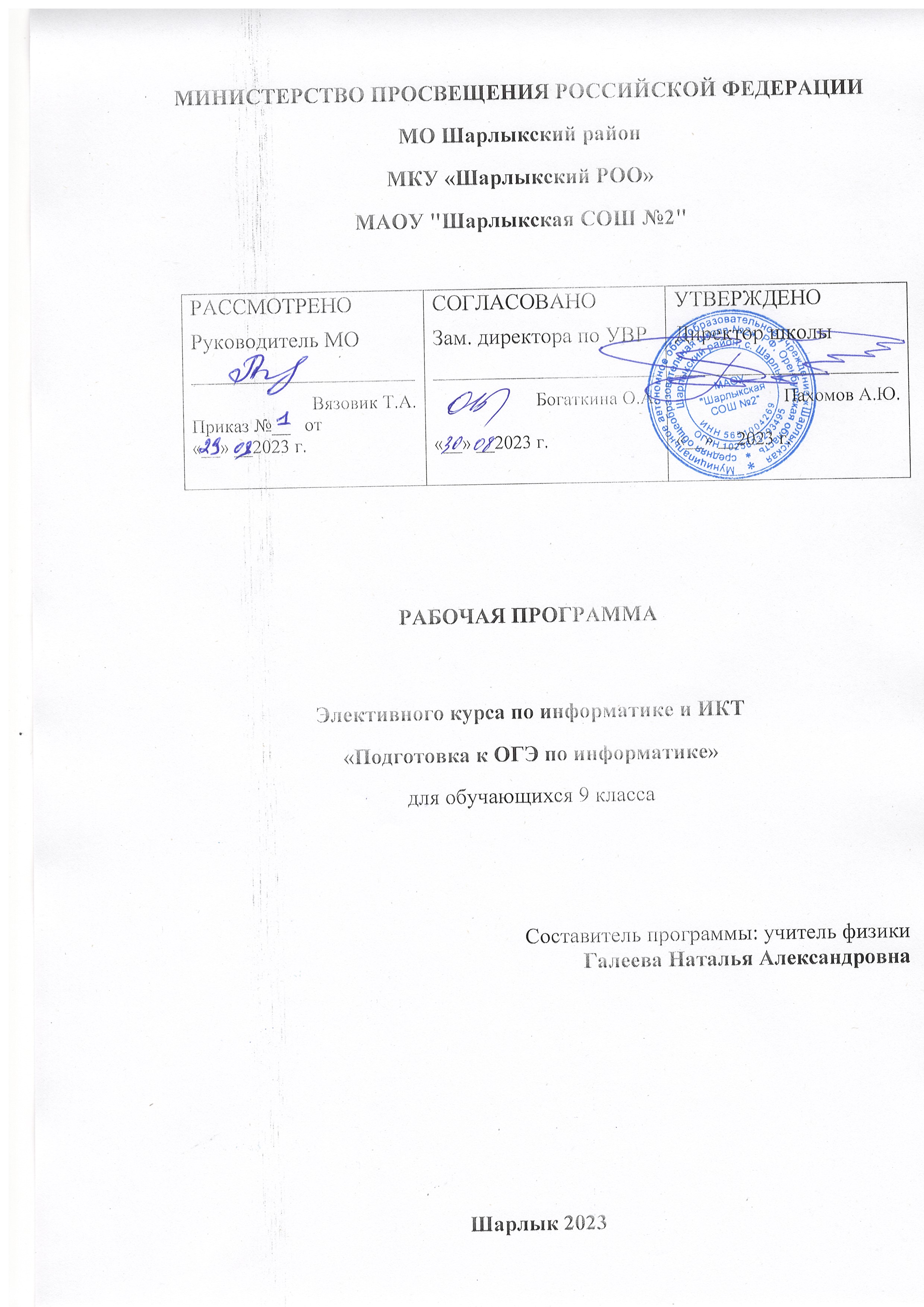
**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**



**‌****МО Шарлыкский район‌‌**

**‌****МКУ «Шарлыкский РОО»‌**​

**МАОУ "Шарлыкская СОШ №2"**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  Руководитель МО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Вязовик Т.А.  Приказ №\_\_ от  «\_\_» \_\_ 2023 г. | СОГЛАСОВАНО  Зам. директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Богаткина О.А.  «\_\_» \_\_ 2023 г. | УТВЕРЖДЕНО  Директор школы  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Пахомов А.Ю.  «\_\_» \_\_ 2023 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Элективного курса по информатике и ИКТ**

**«Подготовка к ОГЭ по информатике»**

для обучающихся 9 класса

Составитель программы: учитель физики

**Галеева Наталья Александровна**

​**Шарлык‌** **2023‌**​

# Пояснительная записка

**Цель**: систематизация знаний и умений по курсу информатики и ИКТ и подготовка к основному государственному экзамену по информатике учащихся, освоивших основные общеобразовательные программы основного общего образования.

## Задачи:

* обобщить и расширить знания обучающихся по основным темам курса информатики 7-9 классов;
* обеспечить равные возможности получения качественного основного общего образования;
* осуществить коррекцию знаний и способов деятельности учащихся;
* выработать стратегию подготовки к сдаче экзамена по информатике;
* сформировать: представление о структуре и содержании контрольных измеритель- ных материалов по предмету; назначении заданий различного типа (с выбором от- вета, с кратким ответом, практическое задание);
* сформировать умения эффективно распределять время на выполнение заданий раз- личных типов;
* развить интерес и положительную мотивацию изучения информатики.

## Место элективного курса «Подготовка к ОГЭ по информатике» в учебном плане

Рабочая программа элективного курса «Подготовка к ОГЭ по информатике» ориентирована на обучающихся 9 классов общеобразовательных учреждений. Элективный курс предполагают обобщение и расширение знаний обучающихся по основным темам курса информатики, а также изучение сложных вопросов школьной программы, вызывающих у обучающихся наибольшие затруднения.

Структура курса представляет собой набор логически законченных и содержательно взаимосвязанных тем, изучение которых обеспечивает системность и практическую направленность знаний и умений учащихся. Разнообразный дидактический материал дает возможность отбирать задания для учащихся различной степени подготовки. Занятия направлены на расширение и углубление базового курса. Содержание курса можно варьировать с учетом склонностей, интересов и уровня подготовленности учеников. Основной тип занятий − практикум. Для наиболее успешного усвоения материала планируются индивидуальные формы работы и работа в малых группах, также, при самостоятельной работе возможны оперативные консультации учителя. Для текущего контроля учащимся предлагается набор заданий, принцип решения которых разбирается совместно с учителем, а основная часть заданий выполняется учащимся самостоятельно.

Данный курс построен по принципу сочетания теоретического материала с практическим решением заданий в формате ОГЭ.

Программа курса даёт возможность обучающимся приобрести знания для сдачи ОГЭ по информатике.

Рабочая программа элективного курса «Подготовка к ОГЭ по информатике» направлена на формирование у обучающихся функциональной грамотности и метапредметных умений через выполнение практической деятельности.

# Планируемые результаты освоения учебного предмета

## Личностные результаты

* Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.
* Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.
* Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.
* Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).
* Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах
* Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.
* Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

## Метапредметные результаты

Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении данного курса, являются:

* владение общепредметными понятиями «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
* владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно- следственные связи, строить логическое рассуждение, и делать выводы;
* владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятель- ности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректиро- вать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правиль- ность выполнения учебной задачи;
* владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
* владение основными универсальными умениями информационного характера: по- становка 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 реше- нии проблем творческого и поискового характера;
* владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение «читать» таблицы, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно пере- кодировать 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, преобразо- вания и передачи различных видов информации, навыки создания личного информа- ционного пространства (обращение с устройствами ИКТ; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

## Регулятивные УУД

* Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

Обучающийся сможет:

* анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
* выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
* ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
* Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

Обучающийся сможет:

* определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
* выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
* составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
* определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
* описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
* планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.
* Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

Обучающийся сможет:

* оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
* работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
* сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
* Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

Обучающийся сможет:

оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;

* обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
* фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.
* Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной.

Обучающийся сможет:

* наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
* соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы.

## Познавательные УУД

* Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

Обучающийся сможет:

* объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
* строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
* излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
* самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
* вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
* делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.
* Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Обучающийся сможет:

* определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
* строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
* преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
* переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
* строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
* строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
* Смысловое чтение. Обучающийся сможет:
* находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
* ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
* устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
* резюмировать главную идею текста;
* преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);
* критически оценивать содержание и форму текста.
* Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Обучающийся сможет:

* определять свое отношение к природной среде;
* выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.
* Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей, справочников и других поисковых систем. Обучающийся сможет:
* осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
* формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
* соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

## Коммуникативные УУД

* Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

Обучающийся сможет:

* принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
* определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
* строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
* корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль;
* организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.).
* Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

Обучающийся сможет:

* отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
* соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
* высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога.
* Формирование и развитие компетентности в области использования информационно- коммуникационных технологий (далее – ИКТ).

Обучающийся сможет:

* целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
* выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
* выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
* использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
* использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
* создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

## Предметные результаты:

Выпускник научится:

* + анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);
  + перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
  + оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление»,

«цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);

* + составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;
  + исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке.
  + исполнять алгоритмы c ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;
  + определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке;
  + разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.
  + применять основные правила создания текстовых документов;
  + использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;
  + использовать основные приёмы обработки информации в электронных таблицах;
  + работать с формулами;
  + осуществлять поиск информации в готовой базе данных;
  + основам организации и функционирования компьютерных сетей;
  + составлять запросы для поиска информации в Интернете;
  + использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций.

*Выпускник получит возможность:*

* + *научиться оценивать информационный объём сообщения, записанного символами произвольного алфавита*
  + *научиться строить математическую модель задачи – выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними;*
  + *исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;*
  + *определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд;*
  + *исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определёнными индексами; суммирование элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/ наименьшего элементов массива и др.);*
  + *разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;*
  + *разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.*
  + *научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;*
  + *расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;*
  + *пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком).*

# Содержание элективного курса

***Раздел 1. «Контрольно-измерительные материалы ОГЭ по информатике»***

**1.1. «Основные подходы к разработке контрольных измерительных материалов ОГЭ по информатике»**

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

***Раздел 2 «Тематические блоки»***

## Информационные процессы.

Передачи информации: естественные и формальные языки. Формализация описания реальных объектов и процессов, моделирование объектов и процессов. Дискретная форма представления числовой, текстовой, графической и звуковой 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.

## 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.

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

## Проектирование и моделирование.

Чертежи. Двумерная графика. Графы. Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов. Простейшие управляемые компьютерные модели.

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

## 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.

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

## Создание и обработка информационных объектов.

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.

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

## 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.

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

## 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.

## Организация информационной среды, поиск информации. Телекоммуникационные технологии.

Электронная почта как средство связи. 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. Технология адресации и поиска информации в Интернете.

Решение задач с использованием кругов Эйлера. Восстановление доменного IP-адреса.

## Итоговый контроль.

Осуществляется через систему конструктор сайтов или тестов в которую заложены демонстрационные версии ОГЭ по информатике частей 1 и 2.

# 3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование раздела, темы. | Количество часов |
| **1.** | **Контрольно-измерительные материалы ОГЭ по информатике** | **2** |
| **2.** | **Тематические блоки:** | **30** |
| 2.1 | «Представление и передача информации» | 2 |
| 2.2 | «Обработка информации» | 2 |
| 2.3 | «Проектирование и моделирование» | 2 |
| 2.4 | «Основные устройства ИКТ» | 2 |
| 2.5 | «Создание и обработка информационных объектов» | 4 |
| 2.6 | «Алгоритмизация и программирование» | 12 |
| 2.7 | «Математические инструменты, электронные таблицы» | 4 |
| 2.8 | «Организация информационной среды, поиск информации. Телекоммуникационные технологии»» | 2 |
| **3.** | **Итоговый контроль** | **2** |
| ИТОГО | | **34** |

## Календарно-тематическое планирование элективного курса «Подготовка к

**ОГЭ по информатике»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема занятия | Дата проведения |
| 1 | Знакомство с контрольно-измерительными материалами ОГЭ по информатике | 06.09.2023 |
| 2 | Знакомство с контрольно-измерительными материалами ОГЭ по информатике | 13.09.2023 |
| 3 | Кодирование и декодирование информации. | 20.09.2023 |
| 4 | Метод графов в решение задач. | 27.09.2023 |
| 5 | Формальные описания реальных объектов и процессов. | 04.10.2023 |
| 6 | Задачи, представленные в виде таблиц и схем. | 11.10.2023 |
| 7 | Анализ информации, представленной в виде схем. | 18.10.2023 |
| 8 | Решение с помощью метода графов. | 25.10.2023 |
| 9 | Значение логического выражения. | 08.11.2023 |
| 10 | Операции «Логическое умножение», «Логическое сложение», «Логическое отрицание». | 15.11.2023 |
| 11 | База данных. СУБД. | 22.11.2023 |
| 12 | Поиск в готовой базе данных по сформулированному условию. | 29.11.2023 |
| 13 | Файловая система организации данных | 06.12.2023 |
| 14 | Линейный алгоритм, записанный на алгоритмическом языке | 13.12.2023 |
| 15 | Простой линейный алгоритм для формального исполнителя | 20.12.2023 |
| 16 | Алгоритм для исполнителя Чертежник с фиксированным набором команд | 27.12.2023 |
| 17 | Алгоритм в среде формального исполнителя «Робот» с фиксированным набором команд | 10.01.2024 |
| 18 | Выполнение заданий в среде исполнителя «Робот» | 17.01.2024 |
| 19 | Выполнение заданий в среде исполнителя «Робот» | 24.01.2024 |
| 20 | Выполнение заданий в программе Excel | 31.01.2024 |
| 21 | Выполнение заданий в программе Excel | 07.02.2024 |
| 22 | Выполнение заданий в программе PowerPoint | 14.02.2024 |
| 23 | Выполнение заданий в программе PowerPoint | 21.02.2024 |
| 24 | Выполнение заданий в программе Word | 28.02.2024 |
| 25 | Выполнение заданий в программе Word | 06.03.2024 |
| 26 | Простейший циклический алгоритм, записанный на алгоритмическом языке | 13.03.2024 |
| 27 | Алгоритм в среде формального исполнителя на языке программирования Pascal | 20.03.2024 |
| 28 | Обработка большого массива данных с использованием средств электронной таблицы | 03.04.2024 |
| 29 | Обработка большого массива данных с использованием средств электронной таблицы | 10.04.2024 |
| 30 | Обработка большого массива данных с использованием средств электронной таблицы | 17.04.2024 |
| 31 | Информационно-коммуникационные технологии. URL-адрес. Восстановление IP-адреса. | 24.04.2024 |
| 32 | Осуществление поиска информации в Интернете. Круги Эйлера. | 08.05.2024 |
| 33 | Итоговое тестирование | 15.05.2024 |
| 34 | Итоговое тестирование | 22.05.2024 |
| Итого: | | **34** |