

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Кулундинская средняя общеобразовательная школа № 3»
Кулундинского района Алтайского края

СОГЛАСОВАНО
методическим советом школы
протокол №1 от 27.08.2024 г

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора
школы №164 от 30.08.2024 г

Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«Информатика в задачах»
для 9 класса
срок реализации 2024 – 2025 учебный год

Составитель Кузёма Юлия Николаевна
учитель информатики

Пояснительная записка

Рабочая программа, составлена на основе нормативно-правовых документов и методических материалов:

1. Федерального закона № 273 от 29.12.2012 г. «Об образовании в Российской Федерации»;

2. Приказ министерства Просвещения РФ №287 от 31 мая 2021 г «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».

3. Приказа Министерства просвещения Российской Федерации № 568 от 18.07.2022 “О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования” (Зарегистрирован 17.08.2022 № 69675);

4. Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 19.03.2024 № 171 "О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования";

5. Методических рекомендаций ФГАУ «Фонд новых форм развития образования» по созданию региональной сети Центров образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» на базе общеобразовательных организаций сельской местности и малых городов, утвержденных заместителем Министра просвещения Российской Федерации 25.06.2020 № ВБ-174/04/вн;

6. Постановления Главного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 №28 «Об утверждении Санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами СП 2.4.3648-20»

7. Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и безвредности для человека факторов среды обитания»

8. Устава муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Кулундинская средняя общеобразовательная школа № 3» Кулундинского района Алтайского края, утвержденного приказом комитета по образованию и делам молодежи администрации Кулундинского района Алтайского края.

Программа курса внеурочной деятельности «Информатика в задачах» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования

Содержание программы «Информатика в задачах» направлено на достижение следующих **целей**:

формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе,

формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного решения практических задач и личностного развития;

формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, проектную технологию;

развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных способностей, приобретение опыта использования проектной и ИКТ технологий в индивидуальной и коллективной учебно-познавательной деятельности;

воспитание информационной культуры, ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности.

Общая характеристика курса внеурочной деятельности «Информатика в задачах»»

Для достижения образовательных результатов, отвечающих новым запросам личности, общества и государства, нужны новые средства и построенные на их основе новые образовательные технологии и организационные формы обучения.

Каждое занятие имеет практико-ориентированную направленность, т. е. ставятся цели практической отработки всех необходимых теоретических знаний и умений по всем темам в соответствии с требованиями кодификатора КИМ ОГЭ.

В ходе реализации программы «Решение сложных задач по информатике» используются современные методы обучения: проблемного изложения, частично-поисковый, эвристический, исследовательский, метод проектов. Занятия проводятся с активным использованием ресурсов сети Интернет.

Задачи курса:

- формировать надпредметные знания, умения и навыки обучающихся;
- развивать исследовательскую компетентность обучающихся посредством освоения ими методов научного познания и умений проектно-исследовательской деятельности;
- познакомить обучающихся с теоретическими основами проектно-исследовательской деятельности;
- научить обучающихся работать с различными источниками информации;
- организовать разнообразную творческую, общественно значимую проектно-исследовательскую деятельность обучающихся;
- научить обучающихся приобретать опыт сотрудничества с различными организациями при написании работы;
- обучить навыкам публичного выступления, защиты своей работы перед аудиторией.

Место курса внеурочной деятельности

«Информатика в задачах» в учебном плане

Программа рассчитана на 1 год (1 час в неделю, всего 34 часа) и реализуется во внеурочной деятельности с обучающимися 9 классов в Центре образования цифрового и гуманитарного профиля «Точка роста» МБОУ «Кулундинская СОШ №3».

Срок реализации программы внеурочной деятельности —1 учебный год.

Формы проведения занятий

Формы работы: фронтальная, групповая, парная, индивидуальная. Предусмотрено сотрудничество и взаимодействие учащихся в парах или группах сменного состава.

Методы и технологии обучения

На занятиях параллельно применяются общие и специфические методы, связанные с применением средств ИКТ:

- словесные методы обучения (рассказ, объяснение, беседа, работа с источниками информационной среды);
- наглядные методы (наблюдение, иллюстрация, демонстрация наглядных пособий, презентаций);
- практические методы (устные и письменные упражнения, практические работы);
- проблемное обучение;
- частично-поисковый метод (вариативные задания).

Используемые технологии,

- Информационно – коммуникационная технология
- Проектная технология
- Здоровьесберегающие технологии
- Технология проблемного обучения
- Игровые технологии
- Кейс – технология

- Технологии уровневой дифференциации
- Групповые технологии

Особенности работы педагога по программе

На каждом этапе работы над проектом (исследованием) школьник вправе рассчитывать на помощь педагога. А педагог должен быть готов такую помощь оказать. Делать это нужно крайне деликатно: не подменяя своим трудом труд ребенка, не лишая его самостоятельности, не гонясь за результатом ради результата. Результат проектно-исследовательской деятельности — это забота школьника, а развитие личности школьника — забота педагога, педагогический результат.

Примерная схема действий педагога

1. Объяснение школьникам особенностей их работы на предстоящем этапе. Предупреждение возможных сложностей. Обращение к примерам из уже реализованных детских проектов или исследований.

2. Индивидуальные консультации для школьников, которые в них нуждаются.

3. Совместный анализ с ребенком той части работы, которая была выполнена им на данном этапе. Подчеркивание успехов школьника и сильных сторон его работы. Обращение внимания на слабые стороны. Предложение исправить, скорректировать, усилить их. Лучше, если сначала попытку анализа ребенок предпримет самостоятельно, затем при помощи других детей (если этот анализ проводится не индивидуально, а в группе, и при условии, что автор будет не против), а затем уже с педагогом.

4. Повторный анализ результатов работы на данном этапе и подготовка к работе на следующем.

Таким образом, шаг за шагом школьник при поддержке учителя осуществляет проектно-исследовательскую деятельность — где-то ошибаясь, где-то преуспевая, и самое главное — обучаясь на своих ошибках и благодаря своим успехам.

Оценить результаты проектно-исследовательской деятельности школьников можно в процессе защиты ими подготовленных работ в рамках школьной научно-практической конференции.

Материально-техническое оснащение образовательного процесса

В кабинете информатики Центра «Точка роста» 10 ноутбуков (рабочих мест) для учащихся и одного ноутбука (рабочего места) для места педагога. Кроме того, в кабинете информатики имеется:

- МФУ на рабочем месте учителя;
- проектор.

Все ноутбуки с выходом в Интернет.

Каждому учащемуся предоставлена возможность использования на своем рабочем месте нижеперечисленного системного и прикладного программного обеспечения.

Программное обеспечение: операционная система; файловый менеджер; антивирусная программа; программа-архиватор; клавиатурный тренажер; интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, программу работы с электронными таблицами, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций; звуковой редактор; простая геоинформационная система, виртуальные компьютерные лаборатории; программа-переводчик; система оптического распознавания текста; программа распознавания речи; программа мультимедиа проигрыватель; почтовый клиент; браузер; программа общения в режиме реального времени; системы программирования.

Такое программное обеспечение, как файловый менеджер, почтовый клиент, браузер и др. может использоваться как в составе операционной системы, так и устанавливаемое дополнительно.

Все программное обеспечение, используемое в кабинете информатики и информационных технологий, должно быть лицензировано и использоваться в строгом соответствии с условиями лицензии.

Для выполнения практических заданий может использоваться свободное программное обеспечение.

Формы, способы и средства проверки и оценки результатов обучения

Предметом диагностики и контроля является внешние образовательные продукты учеников – созданные проектные продукты и проведенные исследования.

Виды контроля:

- промежуточный – осуществляется внутри каждого занятия.
- тематический – осуществляется по завершении каждого раздела

Промежуточный контроль - оценка промежуточных достижений используется как инструмент положительной мотивации, для своевременной коррекции деятельности учащихся и учителя; осуществляется по результатам выполнения учащимися практических заданий на каждом занятии.

Формы и средства контроля:

Решение тестовых заданий (пробного ОГЭ), задания с автоматической проверкой, задания с ручной проверкой.

Содержание курса внеурочной деятельности «Информатика в задачах»

Модуль 1. Кодирование и представление информации (4 часа)

Единицы измерения количества информации. Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите, кодовая таблица, декодирование. Кодирование текстовой информации. Позиционные системы счисления. Запись десятичного числа в системах счисления с основаниями 2, 8, 16. Решение типовых заданий №1, №2, №10 базового уровня сложности.

Модуль 2. Моделирование (4 часа)

Графы. Представление графа в виде схемы и в табличном виде. Решение типовых заданий №4 базового и №9 повышенного уровня сложности.

Модуль 3. Основы логики. Интернет (4 часа)

Высказывания. Истинность и ложность высказываний. Простые и составные высказывания Логические значения, операции и выражения. Диаграммы Эйлера-Венна, формула включений и исключений. Принципы построения глобальной сети Интернет. Сетевые протоколы. Адреса интернет-ресурсов. Решение типовых заданий №3, №7 базового и №8 повышенного уровня сложности.

Модуль 4. Работа с текстом и презентацией (4 часа)

Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ). Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Включение в текстовый документ списков и таблиц. Подготовка компьютерных презентаций. Включение в презентацию графических объектов. Решение типовых заданий №13.1, №13.2 повышенного уровня сложности.

Модуль 5. Файловая система (2 часа)

Программное обеспечение персонального компьютера. Операционная система. Файловая система. Файлы и каталоги. Имя файла, атрибуты. Файловый менеджер. Навигация. Поиск файла. Решение типовых заданий №11, №12 базового уровня сложности.

Модуль 6. Алгоритмы (2 часа)

Основные алгоритмические конструкции: линейная последовательность операторов, цикл, ветвление. Алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд. Синтаксис, типы данных, операции, выражения одного из языков программирования. Решение типовых заданий №5, №6 базового уровня сложности.

Модуль 7. Алгоритмы и программирование (9 часов)

Использование среды программирования Кумир и языка программирования Python для создания простых программ. Решение типовых заданий №15.1 и №15.2 высокого уровня сложности.

Модуль 8. Электронные таблицы (5 часов)

Электронные (динамические) таблицы. Выделение диапазона таблицы и сортировка его элементов; формулы и вычисления по ним; построение графиков и диаграмм. Решение типовых заданий №14 высокого уровня сложности.

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности «Информатика в задачах»

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

Образовательные результаты освоения предметного содержания курса отражают сформированность у обучающихся умений:

- оценивать объём памяти, необходимый для хранения текстовых данных;
- декодировать кодовую последовательность;
- анализировать простейшие модели объектов;
- анализировать информацию, представленную в виде схем;
- записывать числа в различных системах счисления;
- анализировать простые алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд;
- формально исполнять алгоритмы, записанные на языке программирования; - создавать и выполнять программы для заданного исполнителя или на универсальном языке программирования;
- определять истинность составного высказывания;
- знать принципы адресации в сети Интернет;
- понимать принципы поиска информации в Интернете;
- искать информацию в файлах и каталогах компьютера;
- определять количество и информационный объём файлов, отобранных по некоторому условию;
- создавать презентации или создавать текстовый документ;
- проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы.

Тематическое планирование

Номер раздела	Наименование разделов	Кол-во часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	Модуль 1. Кодирование и представление информации	4	сайт // ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений»: https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge#!/tab/173942232-5 сайт. Решу ОГЭ: https://inf-oge.sdangia.ru/
2.	Модуль 2. Моделирование	4	
3.	Модуль 3. Основы логики. Интернет	4	
4.	Модуль 4. Работа с текстом и презентацией	4	
5.	Модуль 5. Файловая система	2	
6.	Модуль 6. Алгоритмы	2	
7.	Модуль 7. Алгоритмы и программирование	9	
8.	Модуль 8. Электронные таблицы	5	
	Итого	34	

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Количество часов:

всего 34 часов;

в неделю 1 час;

№ занятия п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Дата	
			план	факт
Модуль 1. Кодирование и представление информации		4		
1	Расчет количества информации	1		
2	Системы счисления. Перевод чисел в различных системах счисления	1		
3	Арифметика в системах счисления	1		
4	Кодирование информации. Шифры	1		
Модуль 2. Моделирование		4		
5	Таблицы как средство моделирования	1		
6	Представление информации в графическом виде	1		
7	Представление информации в графическом виде	1		
8	Решение задач	1		
Модуль 3. Основы логики. Интернет		4		
9	Алгебра логики. Определение значения логического выражения	1		
10	Поиск информации в Интернете	1		
11	Поиск информации в Интернете	1		
12	Протоколы сети. Интернет	1		
Модуль 4. Работа с текстом и презентацией		4		
13	Создание текстового документа	1		
14	Создание текстового документа	1		
15	Создание презентации	1		
16	Решение задач	1		
Модуль 5. Файловая система		2		
17	Поиск информации средствами ОС и текстового процессора	1		
18	Поиск информации в файловой системе	1		
Модуль 6. Алгоритмы		2		
19	Простые алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд	1		
20	Алгоритмы, записанные на языке программирования	1		
Модуль 7. Алгоритмы и программирование		9		
21	Решение задач	1		
22	Робот в среде Кумир	1		
23	Циклические алгоритмы. Конечное и бесконечное поле исполнителя	1		
24	Решение задач	1		

25	Программы на языках высокого уровня. Основные конструкции. Синтаксис	1		
26	Программы на языках высокого уровня	1		
27	Программы на языках высокого уровня	1		
28-29	Решение задач	2		
Модуль 8. Электронные таблицы		5		
30	Электронные таблицы. Основы	1		
31	Основные встроенные функции.	1		
32	Работа с большим массивом данных	1		
33-34	Разбор задач, вызывающих трудности	2		

