

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Иркутской области

**Департамент образования комитета по социальной политике и культуре
администрации города Иркутска**

МБОУ г. Иркутска СОШ №50

Рассмотрено

Руководитель МО

 / А.А. Попова

Протокол № 1 от 28.08.2024г.

Согласовано

Заместитель директора по УВР

 / Т.И. Антипина

Утверждено:

Директор МБОУ

школы № 50

 О.В. Пискунова

Приказ № 01 – 09 - 252

от 29.08.2024г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Курса внеурочного занятия

«Практическая информатика»

для обучающихся 9 класса

город Иркутск 2024

Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Практическая информатика» для 9 классов составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к результатам освоения основной программы основного общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»), с учётом Примерной программы воспитания (протокол Федерального учебно-методического объединения по общему образованию № 3/22 от 23.06.2022).

Рабочая программа курса даёт представления о цели, задачах, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами курса внеурочной деятельности, устанавливает содержание курса, предусматривает его структурирование по разделам и темам; предлагает распределение учебных часов по разделам и темам курса и последовательность их изучения с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся, включает описание форм организации занятий и учебно-методического обеспечения образовательного процесса.

Рабочая программа курса определяет количественные и качественные характеристики учебного материала для каждого года изучения, в том

числе планируемые результаты освоения обучающимися программы курса внеурочной деятельности на уровне основного общего образования. Программа служит основой для составления поурочного тематического планирования курса внеурочной деятельности учителем.

Общая характеристика курса внеурочной деятельности «Практическая информатика»»

Программа курса внеурочной деятельности «Практическая информатика» отражает:

сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах;

основные области применения информатики, прежде всего информационные технологии, управление и социальную сферу;

междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Информатика характеризуется всё возрастающим числом междисциплинарных связей, причём как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария.

Современная школьная информатика оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения школьника, его жизненную позицию, закладывает основы понимания принципов функционирования и использования информационных технологий как необходимого инструмента практически любой деятельности и одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Многие

предметные знания и способы деятельности, освоенные обучающимися при изучении информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов обучения.

Курс внеурочной деятельности отражает и расширяет содержание четырёх тематических разделов информатики на уровне основного общего образования:

- 1) цифровая грамотность;
- 2) теоретические основы информатики;
- 3) алгоритмы и программирование;
- 4) информационные технологии.

Цели курса внеурочной деятельности «Практическая информатика»

Целями изучения курса внеурочной деятельности «Практическая информатика» являются:

формирование основ мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт развития представлений об информации как о важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимание роли информационных процессов, информационных ресурсов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации

многих сфер жизни современного общества;
обеспечение условий, способствующих развитию алгоритмического мышления как необходимого условия профессиональной деятельности в современном информационном обществе, предполагающего способность обучающегося разбивать сложные задачи на более простые подзадачи; сравнивать новые задачи с задачами, решёнными ранее; определять шаги для достижения результата и т. д.;

формирование цифровых навыков, в том числе ключевых компетенций цифровой экономики, таких как базовое программирование на выбранном языке программирования, основы работы с данными, коммуникация в современных цифровых средах, информационная безопасность; воспитание ответственного и избирательного отношения к информации;

формирование необходимых для успешной жизни в меняющемся мире универсальных учебных действий (универсальных компетентностей) на основе средств и методов информатики и информационных технологий, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать её результаты; формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, в том числе знаний, умений и навыков работы с информацией, программирования,

коммуникации в современных цифровых средах в условиях обеспечения информационной безопасности обучающегося; воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к продолжению образования в области информационных технологий и созидательной деятельности с применением средств информационных технологий.

Основные задачи курса внеурочной деятельности «Практическая информатика» — сформировать у обучающихся:

понимание принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения, представления об истории и тенденциях развития информатики периода цифровой трансформации современного общества;

владение базовыми нормами информационной этики и права, основами информационной безопасности;

знания, умения и навыки грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, их решения с помощью информационных технологий; умения и навыки формализованного описания поставленных задач;

базовые знания об информационном моделировании, в том числе о математическом моделировании;

знание основных алгоритмических структур и умение применять его для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям;

умения и навыки составления простых программ по

построенному алгоритму на выбранном языке программирования;

умения и навыки эффективного использования основных типов прикладных программ (приложений) общего назначения и информационных систем для решения с их помощью практических задач;

умение грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью информационных технологий, применять полученные результаты в практической деятельности.

Место курса внеурочной деятельности

«Практическая информатика»

в учебном плане

Программа курса предназначена для организации внеурочной деятельности за счёт направления «Дополнительное изучение учебных предметов». Программа курса внеурочной деятельности рассчитана на 34 учебных часа, по 1 ч в неделю в 9 классах (34 ч в каждом классе).

Срок реализации программы внеурочной деятельности — 1 год.

Для класса предусмотрено резервное учебное время, которое может быть использовано участниками образовательного процесса в целях формирования вариативной составляющей содержания конкретной рабочей программы. В резервные часы входят некоторые часы на повторение и занятия, посвящённые презентации продуктов проектной деятельности.

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности «Практическая информатика» ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Патриотическое воспитание:

ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию; понимание значения информатики как науки в жизни современного общества.

Духовно-нравственное воспитание:

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.

Гражданское воспитание:

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; ориентация на совместную деятельность при

выполнении учебных и познавательных задач, создании учебных проектов; стремление оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков.

Ценность научного познания:

наличие представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики; интерес к обучению и познанию; любознательность; стремление к самообразованию; овладение начальными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия; наличие базовых 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.

Формирование культуры здоровья:

установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований

безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Трудовое воспитание:

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

Экологическое воспитание:

наличие представлений о глобальном характере экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной 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 в виртуальном пространстве.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Универсальные познавательные 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 применимость и достоверность информации, полученной 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 основные методы и инструменты при поиске и отборе информации из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;

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

выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иными графическими объектами и их комбинациями;
оценивать достоверность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
запоминать и систематизировать информацию.

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
публично представлять результаты выполненного опыта (исследования, проекта);
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.

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;

составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать выбор варианта решения задачи;

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

Самоконтроль (рефлексия):

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной

задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

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; осознанно относиться к другому человеку, его мнению.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в 9 классе обучающийся научится:

- соблюдать требования безопасности при работе на компьютере;
- уметь оценивать объём памяти, необходимый для хранения текстовых данных;
- уметь декодировать кодовую последовательность;
- уметь определить истинность составного высказывания;
- уметь анализировать простейшие модели объектов ;
- уметь анализировать простые алгоритмы для конкретного

исполнителя с фиксированным набором команд;

- уметь формально исполнять алгоритмы, записанные на языке программирования;
- знать принципы адресации в сети Интернет;
- уметь понимать принципы поиска информации в Интернете;
- уметь анализировать информацию, представленную в виде схем;
- уметь записывать числа в различных системах счисления;
- уметь осуществлять поиск информации в файлах и каталогах компьютера;
- уметь определять количество и информационный объём файлов, отобранных по некоторому условию;
- уметь создавать презентации или текстовый документ;
- уметь проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;
- уметь создавать и выполнять программы для заданного исполнителя.

уметь создавать презентации или текстовый документ;

- уметь проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;

уметь создавать и выполнять

программы для заданного исполнителя.

Содержание курса внеурочной деятельности «Практическая информатика»

1. Информационные технологии.

Оценка объёма памяти, необходимого для хранения текстовых данных. Поиск информации в файлах и каталогах компьютера. Определение количества и информационного объёма файлов, отобранных по некоторому условию. Правила создания презентации, текстового документа. Обработка большого массива данных с использованием средств электронной таблицы.

2. Кодирование и декодирование информации

Декодирование кодовой последовательности. Шифр, состоящий из символов. Шифр, состоящий из цифр.

3. Значение логического выражения

Определение истинности составного высказывания. Поиск наибольшего значения переменной. Поиск наименьшего значения переменной. Поиск неизвестного числа.

4. Формальные описания реальных объектов и процессов.

Анализ простейшей модели объектов. Анализ информации, представленной в виде схем. Поиск путей из одного города в другой. Поиск путей из одного города в другой, проходящих или не проходящих через определенный пункт.

5. Сравнение чисел в различных системах счисления

Запись числа в различных системах счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Поиск наименьшего или наибольшего числа. Сумма и количество цифр в записи числа в различных системах счисления.

6. Алгоритмы и программирование

Анализ простых алгоритмов для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд. Формальное исполнение алгоритма, записанного на языке программирования. Получение большего числа из меньшего. Получение меньшего числа из большего. Программа с условным оператором. Создание и выполнение программы для заданного исполнителя на универсальном языке программирования.

7. Информационно-коммуникационные технологии.

Принципы адресации в сети Интернет. Принципы поиска информации в Интернете. Запрос, состоящий из двух слов. Запрос, состоящий из одного слова. Восстановление IP-адреса. Кодировка адреса почтового ящика. Кодировка адреса файла.

**Тематическое планирование курса внеурочной деятельности
«Практическая информатика»
9 КЛАСС**

1 ч в неделю, всего 34 часа.

Темы, раскрывающие данный раздел программы, и число часов на их изучение	Содержание программы	Основные виды деятельности обучающегося при изучении темы
Раздел 1. Информационные технологии (8ч)		
Информационные технологии	Техника безопасности и правила работы на компьютере. Оценка объёма памяти,	Повторяет и соблюдает правила техники безопасности и правила работы на компьютере. Раскрывает смысл изучаемых понятий.

	необходимого для хранения текстовых данных. Поиск информации в файлах и каталогах компьютера. Определение количества и информационного объёма файлов, отображенных по некоторому условию.	Проводит оценку объёма памяти, необходимого для хранения текстовых данных. Осуществляет поиск информации в файлах и каталогах компьютера. Определяет количество и информационный объём файлов, отображенных по некоторому условию. Переводит данные из одной единицы измерения информации в другую (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт).
Обработка различных видов информации	Правила создания презентации, текстового документа. Обработка большого массива данных с использованием	Раскрывает смысл изучаемых понятий. Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства. Знакомится с правилами создания

	средств электронной таблицы.	презентации, текстового документа. Создает презентацию и текстовый документ по заданным элементам форматирования. Обрабатывает большой массив данных с помощью использования средств электронной таблицы.
Раздел 2. Кодирование и декодирование информации (2ч)		
Знакомство с кодированием и декодированием информации	Декодирование кодовой последовательности. Шифр, состоящий из символов. Шифр, состоящий из цифр.	Раскрывает смысл изучаемых понятий. Получает объяснение понятий «кодирование», «декодирование». Кодирует и декодирует информацию согласно заданному правилу. Получает сведения о том, как информация хранится в памяти компьютера

		Шифрует данные, состоящие из символов. Шифрует данные, состоящие из цифр.
--	--	---

Раздел 3. Значение логического выражения (4 ч)

Логические выражения и операции.	Логическое выражение. Простые и сложные логические выражения. Результаты вычисления логического выражения. Истинность высказывания.	Раскрывает смысл изучаемых понятий. Анализирует логическую структуру выражений. Определяет истинность составного высказывания. Осуществляет поиск наибольшего значения переменной. Осуществляет поиск наименьшего значения переменной. Осуществляет поиск неизвестного числа.
----------------------------------	---	---

Раздел 4. Формальные описания реальных объектов и процессов (4 ч.)

Формальные описания	Анализ простейшей модели объектов.	Раскрывает смысл изучаемых понятий.
----------------------------	------------------------------------	-------------------------------------

реальных объектов и процессов	Анализ информации, представленной в виде схем. Поиск путей из одного города в другой. Поиск путей из одного города в другой, проходящих или не проходящих через определенный пункт.	Анализирует простейшие модели объектов, информации, представленной в виде схем. Осуществляет поиск путей из одного города в другой, из одного города в другой, проходящих или не проходящих через определенный пункт.
1. Раздел 5. Сравнение чисел в различных системах счисления	Запись числа в различных системах счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Поиск наименьшего или	Раскрывает смысл изучаемых понятий. Записывает числа в различных системах счисления. Переводит числа из одной системы счисления в другую. Осуществляет поиск наименьшего

	наибольшего числа. Сумма и количество цифр в записи числа в различных системах счисления.	или наибольшего числа. Находит сумму и количество цифр в записи числа в различных системах счисления.
--	--	--

Раздел 6. Алгоритмы и программирование (6 ч.)

Алгоритмы и их запись на выбранном языке программирования	Анализ простых алгоритмов конкретного исполнителя фиксированным набором команд. Формальное исполнение алгоритма, записанного на языке программирования. Получение большего	Раскрывает смысл изучаемых понятий. Анализирует простые алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд. Анализирует исполнение алгоритма, записанного на языке программирования. Составляет программы получения большего числа из меньшего, меньшего числа из большего. Составляет программы с условным
---	---	--

	числа из меньшего. Получение меньшего числа из большего. Программа условным оператором. Создание и выполнение программы для заданного исполнителя на универсальном языке программирования	оператором. Создает и анализирует выполнение программ для заданного исполнителя на универсальном языке программирования
--	--	---

Раздел 7. Информационно-коммуникационные технологии (5 ч)

Работа в Интернете	Принципы адресации в сети Интернет. Принципы поиска информации в Интернете. Запрос, состоящий из двух	Раскрывает смысл изучаемых понятий. Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства.
---------------------------	--	--

	слов. Запрос, состоящий из одного слова. Восстановление IP-адреса. Кодировка адреса почтового ящика. Кодировка адреса файла.	Знакомится с принципами адресации в сети Интернет, поиска информации в Интернете. Выполняет запрос, состоящий из двух слов, запрос, состоящий из одного слова. Выполняет восстановление IP-адреса. Кодирует адреса почтового ящика, адреса файла.
--	---	---

Форма проведения занятий

Курс внеурочной деятельности «**Практическая информатика**» для 9 класса рассчитан на 1 академический час в неделю. Обучение предусматривает групповую форму занятий в классе с учителем. Тематическое планирование класса состоит из 7 модулей, в каждом из которых 4—7 занятий.

Занятия предусматривают индивидуальную и групповую работу школьников, а также предоставляют им возможность проявить и развить свою самостоятельность. В курсе наиболее распространены следующие формы работы: обсуждения, решения кейсов, викторины, интеллектуальные игры, практические работы.

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

Методические материалы для ученика

Помодульные дидактические материалы, представленные на образовательной платформе (в том числе раздаточный материал и т. д.).

Методические материалы для учителя

Методические материалы.

Демонстрационные материалы по теме занятия.

Методическое видео с подробным разбором материалов, рекомендуемых для использования на занятии.

Цифровые образовательные ресурсы и ресурсы интернета

<https://inf-oge.sdamgia.ru/>

<https://kroyakov.spb.ru/school/oge.htm>

https://www.youtube.com/watch?v=A_9K9kKEzzU

<https://labs-org.ru/oge/>

Учебное оборудование

Компьютер (стационарный компьютер, ноутбук, планшет).
Компьютерные мыши.
Клавиатуры.

Учебное оборудование для проведения лабораторных работ, практических работ и демонстраций

Мультимедийный проектор с экраном (интерактивной доской) или интерактивная панель.