

**Муниципальное образование Павловский район
станция Павловская**

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное
учреждение средняя общеобразовательная
школа №12 им. И.И. Вирченко ст. Павловская**

Утверждено
решением педагогического совета
от 31 августа 2021 года протокол №1
Председатель _____
С.С.Приходько
Подпись руководителя УО Ф.И.О.

Рабочая программа

По информатике

Уровень образования (класс) основное общее образование,

7-9 класс

Количество часов 102

Учитель Рычагова Наталья Викторовна

Программа разработана в соответствии с ФГОС ООО на основе примерной рабочей программы основного общего образования по информатике (для 7–9 классов образовательных организаций), с учетом программы для основной школы 7-9 классы Л.Л.Босова, А.Ю.Босова и соответствует требованиям и положениям основной образовательной программы МБОУ СОШ № 12 им.И.И. Вирченко ст. Павловской.

УМК Информатика: учебник для 7,8,9 классов Босова Л.Л.-М.:Бином.Лаборатория знаний, 2013

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты

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

Патриотическое воспитание:

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.

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 сети Интернет.

Гражданское воспитание:

представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах; 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.

Ценности 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, исследовательской деятельности, осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

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;

Формирование 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 (ИКТ).

Трудовое воспитание:

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.

Экологическое воспитание:

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ.

Метапредметные результаты

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

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 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:

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 не- сложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

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

эффективно 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 (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.

Универсальные регулятивные 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;

Предметные результаты

7 класс

Предметные результаты освоения обязательного предметного содержания, установленного данной примерной рабочей программой, отражают сформированность у обучающихся умений:

пояснять на примерах смысл понятий «информация», «информационный процесс», «обработка информации», «хранение информации», «передача информации»;

кодировать и декодировать сообщения по заданным правилам, демонстрировать понимание основных принципов кодирования информации различной природы (текстовой, графической, аудио);

сравнивать длины сообщений, записанных в различных алфавитах, оперировать единицами измерения информационного объёма и скорости передачи данных;

оценивать и сравнивать размеры текстовых, графических, звуковых файлов и видеофайлов;

приводить примеры современных устройств хранения и передачи информации, сравнивать их количественные

характеристики;

выделять основные этапы в истории и понимать тенденции развития компьютеров и программного обеспечения;

получать и использовать информацию о характеристиках персонального компьютера и его основных элементах (процессор, оперативная память, долговременная память, устройства ввода-вывода);

соотносить характеристики компьютера с задачами, решаемыми с его помощью;

ориентироваться в иерархической структуре файловой системы (записывать полное имя файла (каталога), путь к файлу (каталогу) по имеющемуся описанию файловой структуры некоторого информационного носителя);

работать с файловой системой персонального компьютера с использованием графического интерфейса, а именно: создавать, копировать, перемещать, переименовывать, удалять и архивировать файлы и каталоги; использовать антивирусную программу;

представлять результаты своей деятельности в виде структурированных иллюстрированных документов, мультимедийных презентаций;

искать информацию в сети Интернет (в том числе по ключевым словам, по изображению), критически относиться к найденной информации, осознавая опасность для личности и общества распространения вредоносной информации, в том числе экстремистского и террористического характера;

понимать структуру адресов веб-ресурсов;

использовать современные сервисы интернет-коммуникаций;

соблюдать требования безопасной эксплуатации технических средств ИКТ; соблюдать сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе с приложениями на любых устройствах и в сети Интернет, выбирать

безопасные стратегии поведения в сети;

иметь представление о влиянии использования средств ИКТ на здоровье пользователя и уметь применять методы профилактики.

8 класс

Предметные результаты освоения обязательного предметного содержания, установленного данной примерной рабочей программой, отражают сформированность у обучающихся умений:

пояснять на примерах различия между позиционными и непозиционными системами счисления;

записывать и сравнивать целые числа от 0 до 1024 в различных позиционных системах счисления (с основаниями 2, 8, 1); выполнять арифметические операции над ними;

раскрывать смысл понятий «высказывание», «логическая операция», «логическое выражение»;

записывать логические выражения с использованием дизъюнкции, конъюнкции и отрицания, определять истинность логических выражений, если известны значения истинности входящих в него переменных, строить таблицы истинности для логических выражений;

раскрывать смысл понятий «исполнитель», «алгоритм», «программа», понимая разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;

описывать алгоритм решения задачи различными способами, в том числе в виде блок-схемы;

составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений и циклов для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник;

использовать константы и переменные различных типов (числовых, логических, символьных), а также содержащие их выражения; использовать оператор присваивания;

использовать при разработке программ логические значения, операции и выражения с ними;

анализировать предложенные алгоритмы, в том числе определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;

создавать и отлаживать программы на одном из языков программирования (Python, Паскаль, Школьный Алгоритмический Язык), реализующие несложные алгоритмы обработки числовых данных с использованием циклов и ветвлений, в том числе реализующие проверку делимости одного целого числа на другое, проверку натурального числа на простоту, выделения цифр из натурального числа.

9 класс

Предметные результаты освоения обязательного предметного содержания, установленного данной примерной рабочей программой, отражают сформированность у обучающихся умений:

разбивать задачи на подзадачи; составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник;

составлять и отлаживать программы, реализующие типовые алгоритмы обработки числовых последовательностей или одномерных числовых массивов (поиск максимумов, минимумов, суммы или количества элементов с заданными свойствами) на одном из языков программирования (Python, Паскаль, Школьный Алгоритмический Язык);

раскрывать смысл понятий «модель», «моделирование», определять виды моделей; оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;

использовать графы и деревья для моделирования систем сетевой и иерархической структуры; находить кратчайший путь в графе;

выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы) с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

использовать электронные таблицы для обработки, анализа и визуализации числовых данных, в том числе с выделением диапазона таблицы и упорядочиванием

(сортировкой) его элементов;

создавать и применять в электронных таблицах формулы для расчётов с использованием встроенных арифметических функций (суммирование и подсчёт значений, отвечающих заданному условию, среднее арифметическое, поиск максимального и минимального значения), абсолютной, относительной, смешанной адресации;

использовать электронные таблицы для численного моделирования в простых задачах из разных предметных областей;

использовать современные интернет-сервисы (в том числе коммуникационные сервисы, облачные хранилища данных, онлайн-программы (текстовые и графические редакторы, среды разработки)) в учебной и повседневной деятельности;

приводить примеры использования геоинформационных сервисов, сервисов государственных услуг, образовательных сервисов, сети Интернет в учебной и повседневной деятельности;

использовать различные средства защиты от вредоносного программного обеспечения, защищать персональную информацию от несанкционированного доступа и его последствий (разглашения, подмены, утраты данных) с учётом основных технологических и социально-психологических аспектов использования сети Интернет (сетевая анонимность, цифровой след, аутентичность субъектов и ресурсов, опасность вредоносного кода);

распознавать попытки и предупреждать вовлечение себя и окружающих в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (в том числе кибербуллинг, фишинг).

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 адекватную 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.

2. Содержание учебного предмета

7 класс

Теоретические основы информатики(12)

Информация — одно из основных понятий современной науки. Информационные процессы. Дискретность данных. Символ. Алфавит. Мощность алфавита. Алфавит текстов на русском языке. Двоичный алфавит Преобразование любого алфавита к двоичному. Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите. Двоичный код.

Информационный объём данных. Единицы измерения информационного объёма данных. Кодирование цвета. Кодирование звука.

Практические работы

1. Определение кода символа в разных кодировках в текстовом процессоре.
2. Определение кода цвета в палитреRGB в графическом редакторе

Цифровая грамотность (8 часов)

Компьютер — универсальное вычислительное устройство, работающее по программе. Персональный компьютер. Программное обеспечение компьютера. Файлы и папки (каталоги). Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы. Архивация данных. Объединение компьютеров в сеть. Стратегии безопасного поведения в Интернете.

Практические работы:

1. Получение информации о характеристиках компьютера.
2. Выполнение основных операций с файлами и папками.
3. Сравнение размеров текстовых, графических, звуковых и видео-файлов.
4. Поиск информации по ключевым словам и по изображению.
5. Использование сервисов интернет-коммуникаций

Информационные технологии (14 часов)

Знакомство с графическими редакторами. Операции редактирования графических объектов, в том числе цифровых фотографий. Векторная графика. Добавление векторных рисунков в

документы. Текстовые документы и их структурные элементы. Текстовый процессор — инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Редактирование текста. Стилизовое форматирование. Вставка изображений в текстовые документы. Структурирование информации с помощью списков и таблиц. Подготовка мультимедийных презентаций. Добавление на слайд текста и изображений. Добавление на слайд аудиовизуальных данных. *Анимация*. Гиперссылки.

Практические работы

1. Создание небольших текстовых документов.
2. Форматирование текстовых документов.
3. Вставка в документ формул, таблиц, изображений, оформление списков.
4. Создание презентации с гиперссылками на основе готовых шаблонов.

8 класс

Теоретические основы информатики (12 часов)

Непозиционные и позиционные системы счисления. Алфавит. Перевод в десятичную систему чисел, записанных в других системах счисления. Двоичная система счисления. Восьмеричная система счисления. Шестнадцатеричная система счисления. Арифметические операции в двоичной системе счисления. Логические высказывания. Элементарные и составные высказывания. Логические операции. Приоритет логических операций. Логические выражения. Построение таблиц истинности логических выражений.

Алгоритмы и программирование (21 час)

Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов. Алгоритм как план управления исполнителем. Способы записи алгоритма (словесный, в виде блок-схемы, программа). Алгоритмические конструкции. Конструкция «следование». Конструкция «ветвление»: полная и неполная формы. Простые и составные условия. Конструкция «повторения». Циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения. Разработка несложных алгоритмов для управления формальными исполнителями. Выполнение алгоритмов вручную и на компьютере. Определение возможных результатов работы алгоритма. Определение возможных входных данных.

Практические работы:

1. Создание и выполнение на компьютере несложных алгоритмов.
2. Преобразование алгоритма из одной формы записи в другую.
3. Разработка для формального исполнителя алгоритма, приводящего к требуемому результату.
- 4.«Ручное» исполнение готовых алгоритмов при конкретных исходных данных.
5. Программирование линейных алгоритмов.
6. Разработка программ, содержащих оператор ветвления.
7. Разработка программ, содержащих оператор цикла.

Резерв(1ч)

9 класс

Теоретические основы информатики(8 часов)

Модель. Задачи, решаемые с помощью моделирования. Табличные модели. Базы данных. Отбор в таблице строк, удовлетворяющих заданному условию. Граф. Вершина, ребро, путь. Вычисление количества путей в направленном ациклическом графе. Дерево. Корень, вершина (узел), лист, ребро (дуга) дерева. Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Этапы компьютерного моделирования.

Практические работы:

1. Создание однотабличной базы данных.
2. Работа с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей.
3. Программная реализация простейших математических моделей.

Алгоритмы и программирование (8 часов)

Разбиение задачи на подзадачи. Составление алгоритмов и программ. Табличные величины (массивы). Одномерные массивы. Заполнение числового массива в соответствии с формулой или путём ввода чисел. Нахождение суммы элементов массива. Линейный поиск заданного значения в массиве. Нахождение минимального (максимального) элемента массива. Управление. Сигнал. Обратная связь. Примеры роботизированных систем

Практические работы:

1. Составление программ с использованием вспомогательных алгоритмов для управления исполнителями, такими как Робот и др.
2. Составление и отладка программ, реализующих типовые алгоритмы.

Информационные технологии(11 часов)

Понятие об электронных таблицах. Редактирование и форматирование таблиц. Встроенные функции для поиска максимума, минимума, суммы и среднего арифметического. Построение диаграмм. Преобразование формул при копировании. Относительная, абсолютная и смешанная адресация. Условные вычисления в электронных таблицах. Суммирование и подсчёт значений, отвечающих заданному условию. Обработка больших наборов данных. Численное моделирование в электронных таблицах. Роль информационных технологий в развитии экономики мира, страны, региона.

Практические работы

1. Ввод данных и формул, оформление таблицы.
2. Сортировка и фильтрация данных в электронных таблицах.
3. Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах.
4. Создание презентации о профессиях, связанных с ИКТ.

Цифровая грамотность (6 часов)

Глобальная сеть Интернет. IP-адреса узлов. Понятие об информационной безопасности.

Безопасные стратегии поведения в сети Интернет. Виды деятельности в сети Интернет. Сервисы государственных услуг. Облачные хранилища данных. Программное обеспечение как веб-сервис.

Практические работы

1. Создание комплексных информационных объектов в виде веб- страниц.
2. Знакомство с механизмами обеспечения приватности и безопасной работы с ресурсами сети Интернет.

Резерв (1 час)

3. Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

7 класс

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
Теоретически	12	Информация и информационные процессы	3	Оценивать информацию с позиции её свойств	Патриотическое:

е основ ы инфор матик и				(актуальность, достоверность, полнота и др.). Выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах.	понимание значения информатики как науки в жизни современного общества
		1. Информация — одно из основных понятий современной науки		Оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала.	<i>Духовно- нравственно е воспитание:</i> ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственног о выбора
		2. Информационные процессы.			
		3. Дискретность данных			
		Представление	9		

		информации			
		Символ. Алфавит. Мощность алфавита.	1	Раскрывать смысл изучаемых понятий.	Ценности научного познания: сформированность мировоззренческих представлений об информации Патриотическое: заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации и современног
		Алфавит текстов на русском языке. Двоичный алфавит.	1	Приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречающихся в жизни.	
		Преобразование любого алфавита к двоичному.	1	Кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования.	
		Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите	1	Определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода	
		Двоичный код.	1	фиксированной длины (разрядности).	
		Информационный объём данных	1	Определять разрядность	
		Единицы измерения	1		

	информационного объёма данных		двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности.	о общества.
	Кодирование цвета.	1	Подсчитывать количество текстов данной длины в данном алфавите.	
	Кодирование звука.	1	Оперировать единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт). Кодировать и декодировать текстовую информацию с использованием кодовых таблиц. Вычислять информационный объём текста в заданной кодировке. Оценивать информационный объём	

				<p>графических данных для растрового изображения.</p> <p>Определять объём памяти, необходимый для представления и хранения звукового файла</p>	
Цифровая грамотность (8 часов)	8	Компьютер — универсальное устройство обработки данных	2		
		Компьютер — универсальное вычислительное устройство, работающее по программе.	1	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий.</p> <p>Анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации.</p> <p>Анализировать информацию (сигналы о</p>	Патриотическое воспитание: владение достоверной информацией о передовых мировых и отечественных
		Персональный компьютер.	1		

				<p>готовности и неполадке) при включении компьютера.</p> <p>Получать информацию о характеристиках компьютера</p>	<p>достижениях в области информатики и информационных технологий</p>
		Тема 2. Программы и данные	4		
		Программное обеспечение компьютера.	1	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий.</p>	<p><i>Духовно-нравственное воспитание</i></p> <p>:</p> <p>ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора</p> <p>Гражданско</p>
		Файлы и папки (каталоги).	1	<p>Определять программные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач.</p> <p>Определять основные характеристики операционной системы.</p> <p>Оперировать компьютерными</p>	

				<p>информационными объектами в наглядно-графическом интерфейсе. Выполнять основные операции с файлами и папками. Оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации (клавиатуры, сканера, микрофона, фотокамеры, видеокамеры). Использовать программы-архиваторы.</p>	<p>е воспитание: готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов</p>
		Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы.	1	<p>Осуществлять защиту информации от компьютерных вирусов с помощью антивирусных программ.</p>	<p>Гражданское воспитание: готовность оценивать своё поведение и поступки</p>
		Архивация данных.	1	<p>Планировать и создавать личное информационное</p>	

				пространство	своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков
		Тема 3. Компьютерные сети	2		
		Объединение компьютеров в сеть.	1	Раскрывать смысл изучаемых понятий.	Патриотическое воспитание: заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации и современного
		Стратегии безопасного поведения в Интернете.	1	Осуществлять поиск информации по ключевым словам и по изображению. Проверять достоверность информации, найденной в сети Интернет. Восстанавливать адрес веб-	

				ресурса из имеющихся фрагментов. Осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, видео-конференц-связи	общества. Формирование культуры здоровья: осознание ценности жизни
Информационные технологии (14 часов)	14	Компьютерная графика	4		
		Знакомство с графическими редакторами.	1	Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач. Выявлять общее и	Ценности научного познания: сформированность информационной
		Операции редактирования графических объектов, в том числе цифровых фотографий	1		
		Векторная графика	1		

		Добавление векторных рисунков в документы.	1	<p>различия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</p> <p>Создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора.</p> <p>Создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора</p>	<p>культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения</p>
		Текстовые документы	6		

		Текстовые документы и их структурные элементы	1	Раскрывать смысл изучаемых понятий.	Духовно-нравственное воспитание: готовность оценивать свое поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков Трудовое воспитание: осознанный выбор и
		Текстовый процессор — инструмент создания, редактирования и форматирования текстов.	1	Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства.	
		Редактирование текста	1	Определять условия и возможности применения программного средства	
		Стилевое форматирование	1	для решения типовых задач.	
		Вставка изображений в текстовые документы.	1	Выявлять общее и различия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.	
		Структурирование информации с помощью списков и таблиц	1	Создавать небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых	

				<p>средств текстовых редакторов.</p> <p>Форматировать текстовые документы (устанавливать параметры страницы документа;</p>	<p>построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей</p>
		Мультимедийные презентации	4		
		Подготовка мультимедийных презентаций	1	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий.</p> <p>Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства.</p>	<p>Гражданское воспитание:</p> <p>готовность к разнообразной совместной деятельности при</p>
		Добавление на слайд текста и изображений	1		
		Добавление на слайд	1		

		аудиовизуальных данных. <i>Анимация</i>		<p>Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач.</p> <p>Выявлять общее и различия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</p> <p>Создавать презентации, используя готовые шаблоны.</p>	<p>выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов</p>
		Гиперссылки.	1		
Итого			34 ч.		

8 класс

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
--------	--------------	------	--------------	---	--

Теоретически основы информатики (12 часов)	12	Системы счисления (6 часов)	6		
		Непозиционные и позиционные системы счисления. Алфавит.	1	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий. Выявлять различие в позиционных и непозиционных системах счисления. Выявлять общее и различия в разных позиционных системах счисления. Записывать небольшие (от 0 до 1024) целые числа</p>	
		Перевод в десятичную систему чисел, записанных в других системах счисления.	1		<p>Ценности научного познания:</p> <p>сформированность информационной культуры, в том числе</p>
		Двоичная система счисления.	1		
		Восьмеричная система	1		

		счисления.		в различных позиционных системах счисления (двоичной, восьмеричной, шестнадцатеричной). Сравнивать целые числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами	навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий
		Шестнадцатеричная система счисления	1		
		Арифметические операции в двоичной системе счисления	1		
		Элементы математической логики (6 часов)	6		
		Логические высказывания.	1	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать логическую структуру высказываний. Строить таблицы	Патриотическое воспитание: заинтересованность в научных
		Элементарные и составные высказывания.	1		
		Логические операции.	1		

		Приоритет логических операций.	1	истинности для логических выражений. Вычислять истинностное значение логического выражения	знания о цифровой трансформации современного общества. Формирование культуры здоровья: осознание ценности жизни; ответственное отношение к своему здоровью.
		Логические выражения.	1		
		Построение таблиц истинности логических выражений.	1		
Алгоритмы и программирование	21	Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции	10		

овани е (21 час)					
		Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов.	1	Раскрывать смысл изучаемых понятий.	<i>Трудовое воспитание</i> : осознанный выбор и построение индивидуаль ной траекто рии образования и жизненных планов с учётом личных и общественны х интересов и потребностей <i>Экологическ ое</i>
		Алгоритм как план управления исполнителем	1	Анализировать предлагаемые	
		Способы записи алгоритма (словесный, в виде блок- схемы, программа).	1	последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма, как	
		Алгоритмические конструкции. Конструкция «следование».	1	дискретность, детерминированность, понятность, результа тивность, массовость.	
		Конструкция «ветвление»: полная и неполная формы	1	Определять по блок-схеме, для решения какой задачи	
		Простые и составные условия.	1	предназначен данный алгоритм.	
		Конструкция «повторения»	1	Анализировать изменение значений величин при	
		Циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения	1	пошаговом выполнении алгоритма.	
		Разработка несложных алгоритмов для управления	1		

	формальными исполнителями		<p>Определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм.</p> <p>Сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.</p> <p>Создавать, выполнять ручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием циклов и ветвлений для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник. Исполнять готовые алгоритмы при конкретных исходных данных.</p> <p>Строить для исполнителя арифметических действий цепочки команд, дающих</p>	<p>воспитание :</p> <p>осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения</p>
	Выполнение алгоритмов вручную и на компьютере.	1		

				требуемый результат при конкретных исходных данных	
		Тема 4. Язык программирования	9		
		Язык программирования (Python, , Паскаль, Школьный Алгоритмический Язык).	1	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Определять по программе, для решения какой задачи она предназначена.	Гражданское воспитание: готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов
		Переменная: тип, имя, значение.	1	Строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения Программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений.	
		Оператор присваивания. Арифметические выражения и порядок их вычисления.	1	Разрабатывать программы, содержащие оператор	
					Ценности научного познания:

		Операции с целыми числами: целочисленное деление, остаток от деления.	1	(операторы) ветвления, в том числе с использованием логических операций. Разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла.	интерес к обучению и познанию; любознательность; готовность и способность к самообразованию, исследовательской деятельности, осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем
		Ветвления. Составные условия	1		
		Нахождение минимума и максимума из двух, трёх и четырёх чисел	1		
		Цикл с условием. Алгоритм Евклида	1		
		Разбиение записи натурального числа	1		

		позиционной системе на отдельные цифры.			
		Цикл с переменной.	1		
		Анализ алгоритмов	2		
		Определение возможных результатов работы алгоритма	1	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий.</p> <p>Анализировать готовые алгоритмы и программы.</p>	<p><i>Экологическое воспитание</i></p> <p>:</p> <p>осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможности ИКТ.</p>
		Определение возможных входных данных	1		

		резерв	1		
ИТОГО			34 ч		

9 класс

Теоретические основы информатики	8	Моделирование как метод познания	8		
		Модель. Задачи, решаемые с помощью моделирования		<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий. Определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи. Анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.). Осуществлять</p>	<p>Гражданское воспитание: готовность оценивать своё</p>
		Табличные модели.			
		Базы данных. Отбор в таблице строк, удовлетворяющих заданному условию.			
		Граф. Вершина, ребро,			

		путь		системный анализ объекта, выделять среди его свойств те свойства, которые существенны с точки зрения целей моделирования. Оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования Строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов). Исследовать с помощью ин- формационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей. Работать с готовыми	поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков
		Вычисление количества путей в направленном ациклическом графе.			
		Дерево. Корень, вершина (узел), лист, ребро (дуга) дерева.			Духовно-нравственное воспитание:
		Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического			активное неприятие асоциальных поступков,

		(компьютерного) моделирования.		компьютерными моделями из различных предметных областей	в том числе в сети Интернет
		Этапы компьютерного моделирования			
Алгоритмы и программирование (8 часов)	8	Разработка алгоритмов и программ	6		
		Разбиение задачи на подзадачи. Составление алгоритмов и программ	1	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий.</p> <p>Разрабатывать программы для обработки одномерного массива целых чисел.</p> <p>Осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи.</p> <p>Разрабатывать программы, содержащие подпрограмму(ы)</p>	<p>Патриотическое воспитание:</p> <p>понимание значения информатики как науки в жизни современного общества;</p>
		Табличные величины (массивы). Одномерные массивы.	1		
		Заполнение числового массива в соответствии с формулой или путём ввода чисел	1		

		Нахождение суммы элементов массива	1		
		Линейный поиск заданного значения в массиве.	1		
		Нахождение минимального (максимального) элемента массива.	1		
		Управление	2		
		Управление. Сигнал. Обратная связь.	1	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и др.) системах с позиций управления</p>	<p>Трудовое воспитание:</p> <p>программированием и информационными технологиями,</p>
		Примеры роботизированных систем	1		

					основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса
Информационные технологии	11	Электронные таблицы	10		
		Понятие об электронных таблицах	1	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий.</p> <p>Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства.</p> <p>Определять условия и возможности применения программного средства</p>	<p>Формирование культуры здоровья:</p> <p>осознание ценности жизни;</p> <p>ответственное отношение</p>
		Редактирование и форматирование таблиц.	1		
		Встроенные функции для поиска максимума,	1		

		<p>минимума, суммы и среднего арифметического.</p>	<p>для решения типовых задач. Выявлять общее и различия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса (разных классов) задач. Редактировать и форматировать электронные таблицы. Анализировать и визуализировать данные в электронных таблицах. Выполнять в электронных таблицах расчёты по вводимым пользователем формулам с использованием встроенных функций. Осуществлять численное моделирование в простых</p>	<p>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 (ИКТ)</p>
--	--	--	---	--

		Построение диаграмм	1	задачах из различных предметных областей	Патриотическое воспитание: заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества.
		Преобразование формул при копировании.	1		
		Относительная, абсолютная и смешанная адресация	1		
		Условные вычисления в электронных таблицах	1		
		Суммирование и подсчёт значений, отвечающих заданному условию.	1		
		Обработка больших наборов данных.	1		
		Численное моделирование в электронных	1		

		таблицах			
		Информационные технологии в современном обществе	1		
		Роль информационных технологий в развитии экономики мира, страны, региона.	1	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий. Обсуждать роль информационных технологий в современном мире. Обсуждать значение открытых образовательных ресурсов и возможности их использования.</p> <p>Анализировать цифровые навыки, которыми должен обладать выпускник школы</p>	<p><i>Трудовое воспитание:</i></p> <p>интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с информати</p>

					кой,
Цифровая грамотность	6	Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней	3		
		Глобальная сеть Интернет. IP-адреса узлов.		Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете.	Экологическое воспитание:
		Понятие об информационной безопасности.		Определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками. Распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия,	осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ.

		Безопасные стратегии поведения в сети Интернет		связанные с информационными и коммуникационными технологиями, оценивать предлагаемые пути их устранения	
		Работа в информационном пространстве	3		
		Виды деятельности в сети Интернет.	1	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий. Приводить примеры ситуаций, в которых требуется использовать коммуникационные сервисы, справочные и поисковые службы и др. Определять количество страниц, найденных поисковым сервером по запросам с использованием</p>	<p><i>Духовно-нравственное воспитание:</i> активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в сети Интернет. <i>Экологич</i></p>
	Сервисы государственных услуг. Облачные хранилища данных	1			
	Программное	1			

		обеспечение как веб-сервис		<p>логических операций. Приводить примеры услуг, доступных на сервисах государственных услуг.</p> <p>Приводить примеры онлайн-овых текстовых и графических редакторов, сред разработки программ.</p>	<p>еское воспитание:</p> <p>осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ</p>
		резерв	1		
итого			34 ч		

СОГЛАСОВАНО

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания
проектной группы «Основные аспекты
профессиональной деятельности педагога
в условиях создания системы педагогического
наставничества (в рамках краевой
инновационной площадки)»
от 30 .08.2021г. №_1
_____ /Н.В. Рычагова/

Заместитель директора по УР

_____/Безух В.Д./
от 31 .08.2021 года

