МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Бурятия

Комитет по образованию Администрации г. Улан-Удэ

МБОУ ОСОШ №1 г.Улан-Удэ

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
Руководитель МО	Зам. директора по УВР	Директор
Барадиева С.А.	Сампилова Ж.М.	Кучер Е.А.
Протокол №1 от «28» 08 2023 г.	от «29» 08 2023 г.	Приказ №51-2 от «29» 08 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 3585381)

учебного предмета «Информатика. Базовый уровень»

для обучающихся 9 классов

Улан-Удэ 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по информатике на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также федеральной рабочей программы воспитания.

Программа по информатике даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами информатики на базовом уровне, устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает его структурирование по разделам и темам.

Программа по информатике определяет количественные и качественные характеристики учебного материала для каждого года изучения, в том числе для содержательного наполнения разного вида контроля (промежуточной аттестации обучающихся, всероссийских проверочных работ, государственной итоговой аттестации).

Программа по информатике является основой для составления авторских учебных программ, тематического планирования курса учителем.

Целями изучения информатики на уровне основного общего образования 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, понимания 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 так далее;

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 личности 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.

Информатика в основном общем образовании 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.

Изучение информатики оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения обучающегося, 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, то есть ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов обучения.

Основные задачи учебного предмета «Информатика» – сформировать у обучающихся:

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

знания, умения и навыки грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, для 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 эти знания для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям;

умения и навыки составления простых программ по построенному алгоритму на одном из языков программирования высокого уровня;

умения и навыки эффективного использования основных типов прикладных программ (приложений) общего назначения и информационных систем для решения с их помощью практических задач, владение базовыми нормами информационной этики и права, основами информационной безопасности;

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

Цели и задачи изучения информатики на уровне основного общего образования определяют структуру основного содержания учебного предмета в виде следующих четырёх тематических разделов:

цифровая грамотность;

теоретические основы информатики;

алгоритмы и программирование;

информационные технологии.

На изучение информатики на базовом уровне отводится 102 часа: в 7 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 9 классе – 34 часа (1 час в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ
9 КЛАСС

Цифровая грамотность

Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней

Глобальная сеть Интернет. IP-адреса узлов. Сетевое хранение данных. Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в Интернете. Большие данные (интернет-данные, в частности данные социальных сетей).

Понятие об информационной безопасности. Угрозы информационной безопасности при работе в глобальной сети и методы противодействия им. Правила безопасной аутентификации. Защита личной информации в Интернете. Безопасные стратегии поведения в Интернете. Предупреждение вовлечения в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (кибербуллинг, фишинг и другие формы).

Работа в информационном пространстве

Виды деятельности в Интернете, интернет-сервисы: коммуникационные сервисы (почтовая служба, видео-конференц-связь и другие), справочные службы (карты, расписания и другие), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и другие службы. Сервисы государственных услуг. Облачные хранилища данных. Средства совместной разработки документов (онлайн-офисы). Программное обеспечение как веб-сервис: онлайновые текстовые и графические редакторы, среды разработки программ.

Теоретические основы информатики

Моделирование как метод познания

Модель. Задачи, решаемые с помощью моделирования. Классификации моделей. Материальные (натурные) и информационные модели. Непрерывные и дискретные модели. Имитационные модели. Игровые модели. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Табличные модели. Таблица как представление отношения.

Базы данных. Отбор в таблице строк, удовлетворяющих заданному условию.

Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Длина (вес) ребра. Весовая матрица графа. Длина пути между вершинами графа. Поиск оптимального пути в графе. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Вычисление количества путей в направленном ациклическом графе.

Дерево. Корень, вершина (узел), лист, ребро (дуга) дерева. Высота дерева. Поддерево. Примеры использования деревьев. Перебор вариантов с помощью дерева.

Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта.

Этапы компьютерного моделирования: постановка задачи, построение математической модели, программная реализация, тестирование, проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

Алгоритмы и программирование

Разработка алгоритмов и программ

Разбиение задачи на подзадачи. Составление алгоритмов и программ с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов для управления исполнителем Робот или другими исполнителями, такими как Черепашка, Чертёжник и другими.

Табличные величины (массивы). Одномерные массивы. Составление и отладка программ, реализующих типовые алгоритмы обработки одномерных числовых массивов, на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык): заполнение числового массива случайными числами, в соответствии с формулой или путём ввода чисел, нахождение суммы элементов массива, линейный поиск заданного значения в массиве, подсчёт элементов массива, удовлетворяющих заданному условию, нахождение минимального (максимального) элемента массива. Сортировка массива.

Обработка потока данных: вычисление количества, суммы, среднего арифметического, минимального и максимального значения элементов последовательности, удовлетворяющих заданному условию.

Управление

Управление. Сигнал. Обратная связь. Получение сигналов от цифровых датчиков (касания, расстояния, света, звука и другого). Примеры использования принципа обратной связи в системах управления техническими устройствами с помощью датчиков, в том числе в робототехнике.

Примеры роботизированных систем (система управления движением в транспортной системе, сварочная линия автозавода, автоматизированное управление отоплением дома, автономная система управления транспортным средством и другие системы).

Информационные технологии

Электронные таблицы

Понятие об электронных таблицах. Типы данных в ячейках электронной таблицы. Редактирование и форматирование таблиц. Встроенные функции для поиска максимума, минимума, суммы и среднего арифметического.

Сортировка данных в выделенном диапазоне. Построение диаграмм (гистограмма, круговая диаграмма, точечная диаграмма). Выбор типа диаграммы.

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.

Информационные технологии в современном обществе

Роль информационных технологий в развитии экономики мира, страны, региона. Открытые образовательные ресурсы.

Профессии, связанные с информатикой и информационными технологиями: веб-дизайнер, программист, разработчик мобильных приложений, тестировщик, архитектор программного обеспечения, специалист по анализу данных, системный администратор.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

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

1) патриотического воспитания:

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

2) духовно-нравственного воспитания:

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

3) гражданского воспитания:

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

4) ценностей научного познания:

сформированность мировоззренческих представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной

практики и составляющих базовую основу для понимания сущности научной картины мира;

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

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

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

5) формирования культуры здоровья:

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

6) трудового воспитания:

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

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

7) экологического воспитания:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

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

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

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

Базовые исследовательские действия:

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

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

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

Работа с информацией:

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

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

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

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

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

эффективно запоминать и систематизировать информацию.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

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

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

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

Совместная деятельность (сотрудничество):

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

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

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

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

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;

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

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

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

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

Самоконтроль (рефлексия):

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;

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

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

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

оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

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

Принятие себя и других:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения **в 9 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

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, C++, Паскаль, Java, C#, 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 Интернета 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).

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Управление и алгоритмы					
1.1	Управление и алгоритмы	10	1	4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
Итого по разделу		10			
Раздел 2. Введение в программирование					
2.1	Что такое программирование? Алгоритмы работы с величинами.	15	2	8	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
Итого по разделу		15			
Раздел 3. Информационные технологии и общество.					
3.1	Информационные технологии и общество	9	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
Итого по разделу		9			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	4	12	

Тематическое планирование (9 класс)

№ ур.	Тема урока	Тип урока	Информационное сопровождение	Требования к уровню подготовки обучающихся (результат)	Дата (план/факт)
Управление и алгоритмы (10 часов)					
1.	§1, §2. Доп. к главе 1.1. **Управление и кибернетика. Управление с обратной связью. Автоматизированные и автоматические системы управления**. Техника безопасности.	Изучение нового материала	***Флэш-анимации:*** «Компьютер и управление», «Зарождение и предмет кибернетики». ***Логическая схема понятий по теме***: "Управление и алгоритмы"	**Знать:** • Понятие Кибернетики, ее предмет и задачи. • Сущность кибернетической схемы управления с обратной связью; назначение прямой и обратной связи в этой схеме. • Что такое алгоритм управления, какова роль алгоритма в системах управления. **Уметь:** • При анализе простых ситуаций управления определять механизм прямой и обратной связи.	04.05.2023
2	§3, §4. **Определение и свойства алгоритма. Линейные алгоритмы. Знакомство с графическим исполнителем.**	Изучение нового материала	***Флэш-анимации:*** «Свойства алгоритма», «Исполнитель алгоритма», «Графический учебный исполнитель "Стрелочка"». «Интерфейс. Система команд»	**Знать:** • В чем состоят основные свойства алгоритма. • Способы записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык.	11.09.2023
3.	***Практическая работа:*** Разработка линейных алгоритмов для графического исполнителя.	Комплексного применения знаний		**Уметь:** • Пользоваться языком блок-схем. • Понимать описание алгоритмов на учебном алгоритмическом языке. • Выполнить трассировку алгоритма для известного исполнителя.	18.09.2023
4.	§5, §6 **Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. Циклические алгоритмы**.	Изучение нового материала	***Флэш-анимация:*** «Вспомогательные алгоритмы», «Циклические алгоритмы»	**Знать:** • Назначение вспомогательных алгоритмов. • Технологии построения сложных алгоритмов.	25.09.2023
5.	***Практическая работа:*** Учебный исполнитель алгоритмов. Использование вспомогательных алгоритмов.	Комплексного применения знаний		**Уметь:** • Составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей. • Выделять подзадачи, определять и использовать вспомогательные алгоритмы.	02.10.2023
6.	***Практическая работа:*** Учебный исполнитель алгоритмов.	Комплексного применения знаний		**Уметь:** • Составлять линейные, ветвящиеся и циклические	09.10.2023

	Циклические алгоритмы.			алгоритмы управления одним из учебных исполнителей. • Выделять подзадачи, определять и использовать вспомогательные алгоритмы.	
7.	§7. **Ветвление и последовательная детализация алгоритма.**	Изучение нового материала	***Флэш-анимации:*** «Полное и неполное ветвление», «Нисходящий и библиотечный методы построения сложных алгоритмов»	**Знать:** • Назначение вспомогательных алгоритмов, технологии построения сложных алгоритмов: метод последовательной детализации и сборочный (библиотечный метод).	16.10.2023
8.	***Контрольная работа №1.*** **Управление и алгоритмы** (тестирование, зачетная практическая работа).	Контрольный	**Итоговый тест к разделу** "Управление и алгоритмы" ***Кроссворд по теме***: "Управление и алгоритмы"	**Знать:** • Понятие Кибернетики, ее предмет и задачи. • Сущность кибернетической схемы управления с обратной связью; назначение прямой и обратной связи в этой схеме. • Что такое алгоритм управления, какова роль алгоритма в системах управления. • В чем состоят основные свойства алгоритма. • Способы записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык. **Уметь:** • При анализе простых ситуаций управления определять механизм прямой и обратной связи. • Пользоваться языком блок-схем. • Понимать описание алгоритмов на учебном алгоритмическом языке. • Выполнить трассировку алгоритма для известного исполнителя. • Составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей. • Выделять подзадачи, определять и использовать вспомогательные алгоритмы.	23.10.2023
9.	***Практическая работа:*** Учебный исполнитель алгоритмов. Ветвления. Циклы в сочетании с ветвлениями.	Комплексного применения знаний		• Составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей. • Выделять подзадачи, определять и использовать вспомогательные алгоритмы.	07.11.2023

10.	***Практическая работа:*** «Составление линейных, ветвящихся и циклических алгоритмов для учебного исполнителя»	Закрепление		**Знать:** • правила составления линейных, ветвящихся и циклических алгоритмов на языке исполнителя **Уметь:** • составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы для учебного исполнителя	13.11.2023
Введение в программирование (24 часа)					
11.	§8, §9. **Что такое программирование. Алгоритмы работы с величинами**.	Изучение нового материала	***Флэш-анимации:*** «Назначение и средства программирования», «Понятие величины, типы величин». ***Логическая схема понятий по теме***: "Программное управление работой компьютера"	**Знать:** • Основные типы и виды величин. • Понятие программирования. • Алгоритм работы с величинами.	20.11.2023
12.	§10, §12 **Линейные вычислительные алгоритмы. Алгоритмы с ветвящейся структурой.**	Изучение нового материала	***Презентации:*** «Линейные и ветвящиеся алгоритмы»	**Знать:** • Основные типы и виды величин. • Представление линейных и ветвящихся алгоритмов.	27.11.2023
13.	§11, §13 **Знакомство с языком Паскаль. Программирование ветвлений на Паскале**.	Изучение нового материала	***Презентации:*** «Язык программирования Паскаль», «Программа с ветвлением на Паскале»	**Знать:** • Основные типы и виды величин. • Назначение языков программирования. • Что такое трансляция. • Назначение систем программирования. • Правила оформления программы на Паскале. • Правила представления данных и операторов на Паскале. • Последовательность выполнения программы в системе программирования.	04.12.2023
14.	***Практическая работа:*** Знакомство с системой программирования на языке Паскаль. Ввод, трансляция и исполнение программы на Паскале.	Комплексного применения знаний		**Знать:** • Правила составления и оформления программ на Паскале **Уметь:** • Работать с готовой программой на одном из языков программирования высокого уровня.	11.12.2023
15.	***Практическая работа:*** Разработка и исполнение	Комплексного применения знаний		**Знать:** • Правила составления и оформления линейных и	18.12.2023

	линейных и ветвящихся программ.			ветвящихся программ на Паскале **Уметь:** • Работать с готовой программой на одном из языков программирования высокого уровня. • Составлять несложные линейные и ветвящиеся программы.	
16.	***Контрольная работа №2:*** **«Линейные и ветвящиеся алгоритмы».**	Контрольный	***Кроссворд по теме***: "Программное управление работой компьютера"	**Знать:** • Основные типы и виды величин. • Назначение языков программирования. • Что такое трансляция. • Назначение систем программирования. • Правила оформления программы на Паскале. • Правила представления данных и операторов на Паскале. • Последовательность выполнения программы в системе программирования. **Уметь:** • Работать с готовой программой на одном из языков программирования высокого уровня. • Составлять несложные линейные и ветвящиеся программы.	25.12.2023
17.	***Практическая работа:*** Разработка и исполнение линейных и ветвящихся программ.	Закрепление		**Уметь:** • Работать с готовой программой на одном из языков программирования высокого уровня. • Составлять несложные ветвящиеся программы.	09.01.2023
18.	§15. **Программирование циклов. Алгоритм Евклида.**	Изучение нового материала	***Презентация***: «Описание циклических вычислительных алгоритмов на блок-схемах и на алгоритмическом языке»	**Знать:** • Основные типы и виды величин. • Назначение языков программирования. • Что такое трансляция. • Назначение систем программирования. • Правила оформления программы на Паскале. • Правила представления данных и операторов на Паскале. • Последовательность выполнения программы в системе программирования.	15.01.2023

19. 20.	***Практическая работа:*** Разработка и исполнение циклических программ.	Комплексного применения знаний Закрепление		**Уметь:** • Работать с готовой программой на одном из языков программирования высокого уровня. Алгоритм Евклида. • Составлять несложные ветвящиеся программы.	22.01.2023 29.01.2023
21.	§17, §19 **Таблицы и массивы. Массивы в Паскале.**	Изучение нового материала		**Знать:** • Основные типы и виды величин. • Назначение языков программирования. • Что такое трансляция. • Назначение систем программирования. • Правила оформления программы на Паскале. • Правила представления данных и операторов на Паскале. • Последовательность выполнения программы в системе программирования.	05.02.2023
22. 23. 24.	***Практическая работа:*** Программирование обработки массивов.	Комплексного применения знаний		**Уметь:** • Составлять несложные программы обработки одномерных массивов. • Отлаживать и исполнять программы в системе программирования.	12.02.2023 19.02.2023 26.02.2023
25.	***Контрольная работа №3:*** **Информация и управление.**	Контрольный	**Итоговый тест к разделу** "Программное управление работой компьютера"	**Знать:** • Что такое трансляция. • Назначение систем программирования. • Правила оформления программы на Паскале. • Правила представления данных и операторов на Паскале. • Последовательность выполнения программы в системе программирования. **Уметь:** • Работать с готовой программой на одном из языков программирования высокого уровня. • Составлять несложные линейные, ветвящиеся, циклические программы. • Составлять несложные программы обработки одномерных массивов. • Отлаживать и исполнять программы в системе программирования.	04.03.2023

26.	§23 **Предыстория информатики. История чисел и систем счисления.**	Изучение нового материала	***Флэш-анимации:*** «История средств обработки информации», «История средств передачи информации», «История средств хранения информации», «Предыстория информатики», «История развития систем счисления»	**Знать:** • Основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества. • Историю способов записи чисел (систем счисления). **Уметь:** • Регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества.	11.03.2023
27.	***Практическая работа:*** «Перевод чисел из одной системы счисления в другую».	Комплексного применения знаний		**Знать:** • Правила перевода чисел из одной системы счисления в другую. **Уметь:** • Переводить числа из одной системы счисления в другую (системы счисления с основанием 2, 8, 10, 16)	18.03.2023
28.	§24 **История ЭВМ.**	Изучение нового материала	***Флэш-анимации:*** «История ЭВМ», «Поколения ЭВМ».	**Знать:** • Основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения. **Уметь:** • Регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества.	25.03.2023
29.	§25 **История программного обеспечения и ИКТ.**	Изучение нового материала	***Флэш-анимации:*** «История программного обеспечения и ИКТ», «История прикладного ПО», «История системного ПО», «История систем программирования», «История языков программирования»	**Знать:** • Основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения. **Уметь:** • Регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества.	08.04.2023
30.	§26, §27 **Информационные ресурсы современного общества. Проблемы формирования информационного общества.**	Изучение нового материала	***Флэш-анимации:*** «Информационное общество», «Информационные ресурсы современного общества», «Информационные технологии и общество»	**Знать:** • Какие правовые нормы обязан соблюдать пользователь информационных ресурсов. **Уметь:** • Регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества.	15.04.2023
31.	§28. **Информационная безопасность.**	Изучение нового материала	***Флэш-анимации:*** «Информационные ресурсы современного общества»,	**Знать:** • Какие правовые нормы обязан соблюдать пользователь информационных ресурсов.	22.04.2023

			«Информационные технологии и общество»	**Уметь:** • Регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества.	
32.	***Творческая работа:*** Создание кроссвордов, буклетов, презентаций по теме: «ИКТ и общество»	Закрепление		**Знать:** • Понятие Кибернетики, ее предмет и задачи. • Сущность кибернетической схемы управления с обратной связью; назначение прямой и обратной связи в этой схеме. • Понятие программирования. • Правила оформления программы на Паскале. • Основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества. • Историю способов записи чисел (систем счисления) **Уметь:** • Пользоваться языком блок-схем. • Понимать описание алгоритмов на учебном алгоритмическом языке. • Составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей • Переводить числа из одной системы счисления в другую • Основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения	29.04.2023
33.	Защита творческих работ	Закрепление		**Знать:** • Понятие Кибернетики, ее предмет и задачи. • Понятие программирования. • Историю способов записи чисел (систем счисления) **Уметь:** • Пользоваться языком блок-схем. • Составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей • Переводить числа из одной системы счисления в другую • Основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения	06.05.2023
34.	**Итоговая контрольная работа №4**	Контрольный	**Итоговый тест к разделу** «Информационные	**Знать:** • Понятие Кибернетики, ее предмет и задачи.	13.05.2023

			технологии и общество». ***Кроссворд по теме:*** «Социальная информатика»	• Сущность кибернетической схемы управления с обратной связью; назначение прямой и обратной связи в этой схеме. • Что такое алгоритм управления, какова роль алгоритма в системах управления. • В чем состоят основные свойства алгоритма • Способы записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык • Основные типы и виды величин. • Понятие программирования. • Алгоритм работы с величинами • Назначение систем программирования. • Правила оформления программы на Паскале. • Правила представления данных и операторов на Паскале. • Основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества. • Историю способов записи чисел (систем счисления) • Правила перевода чисел из одной системы счисления в другую **Уметь:** • Пользоваться языком блок-схем. • Понимать описание алгоритмов на учебном алгоритмическом языке. • Выполнить трассировку алгоритма для известного исполнителя • Составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей • Работать с готовой программой на одном из языков программирования высокого уровня. • Составлять несложные линейные и ветвящиеся программы • Отлаживать и исполнять программы в системе программирования	

				• Переводить числа из одной системы счисления в другую • Основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

• Информатика, 9 класс/ Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

https://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/files/semakin-tsvetkova-7-9-met.pdf?utm_source=yandex.ru utm_medium=organic utm_campaign=yandex.ru utm_referrer=yandex.ru

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

https://nsportal.ru/shkola/informatika-i-ikt/library/2019/03/19/katalog-tsifrovyh-resursov-po-informatike