

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Алтайского края
Администрация Краснощёковского района Алтайского края
МБОУ "Краснощёковская СОШ №1"

РАССМОТРЕНО
Методическим объединением

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы

Руководитель МО

_____/Шипилова С. Л.

_____/Мозговая. М.П

_____/Доронина М. Д

Протокол № 4

Приказ № 102

Протокол № 5 от "15" июня 2022 г.

от "15" июня 2022 г

от "15" июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 1146737)

учебного предмета

«Информатика»

для 9 класса основного общего образования
на 2022-2023 учебный год

Составитель: Пивоваров Евгений Владимирович
учитель информатики

Краснощёково 2022

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета «Информатика» на базовом уровне; устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает его структурирование по разделам и темам курса; даёт распределение учебных часов по тематическим разделам курса и последовательность их изучения с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся. Рабочая программа определяет количественные и качественные характеристики учебного материала для третьего года изучения, в том числе для содержательного наполнения разного вида контроля (промежуточной аттестации обучающихся, всероссийских проверочных работ, государственной итоговой аттестации).

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

— 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 т. д.;

— 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.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА».

Учебный предмет «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.

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.

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.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ.

В системе общего образования «Информатика» признана обязательным учебным предметом, входящим в состав предметной области «Математика и информатика».

Учебным планом на изучение информатики в 9 классе на базовом уровне отведено 34 учебных часа — по 1 часу в неделю.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 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 сети Интернет. 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 сети Интернет. Безопасные стратегии поведения в сети Интернет. Предупреждение вовлечения в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (кибербуллинг, фишинг и др.).

Работа в информационном пространстве.

Виды деятельности в сети Интернет. Интернет-сервисы: коммуникационные сервисы (почтовая служба, видео-конференц-связь и т. п.); справочные службы (карты, расписания и т. п.), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и др. Сервисы государственных услуг.

Облачные хранилища данных. Средства совместной разработки документов (онлайн-офисы). Программное обеспечение как веб-сервис: онлайн-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 ПРОГРАМИРОВАНИЕ.

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 др.

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 др.). 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 отопления дома, автономная система управления транспортным средством и т. п.).

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 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Изучение информатики в 9 классе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов 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; 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.

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, 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;

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.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды:

освоение обучающимся 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 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:

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.

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;

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; 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 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.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты освоения обязательного предметного содержания, установленного данной 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, 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 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).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы				
Раздел 1. Цифровая грамотность								
1.1	Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней	3	0	1	01.09.2022 16.09.2022	Раскрывать смысл изучаемых понятий; Анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете; Определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками; Распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с информационными и коммуникационными технологиями, оценивать предлагаемые пути их устранения; Создавать комплексные информационные объекты в виде веб-страниц, включающих	Устный опрос; Практическая работа;	Презентация «Всемирная компьютерная сеть Интернет» Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР: • демонстрация «Что такое Интернет» (119328) http://school-collection.edu.ru/catalog/res/7bea85e2-799c-4468-bd6f-de223082a9f4/?interface=catalog • анимация «Демонстрация IP-адресации» (192564) http://school-collection.edu.ru/catalog/res/5baa2e05-34fa-4e19-b2e3-b7c8e5478ae2/?interface=catalog • анимация «Организация пространства имен» (192876) http://school-collection.edu.ru/catalog/res/c7e96df9-5744-4375-b8b8-97b1e65fe565/?interface=catalog • анимация «Протокол .IP» (192655) http://school-collection.edu.ru/catalog/res/64f191c3-0725-4b5a-81f4-bbf431631a/?interface=catalog • анимация «Сетевой уровень. IP-маршрутизация» (192947) http://school-collection.edu.ru/catalog/res/e7c42ce3-4b84-4962-a06b-dddae6e45424/?interface=catalog • анимация «Демонстрация протокола TCP» (192744) http://school-collection.edu.ru/catalog/res/4566fa1e-24eb-461e-871e-edf7f1532d34/?interface=catalog • демонстрационный имитатор «Пакетная передачи данных в Интернете» (119376) http://school-collection.edu.ru/catalog/res/818e5481-5d5d-41fd-86ed-85d87dc7aaf7/?interface=catalog

						графические объекты, с использованием конструкторов (шаблонов);		
1.2	Работа в информационном пространстве	3	0	2	19.09.2022 07.10.2022	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 логических операций; Приводить примеры услуг, доступных на сервисах государственных услуг; Приводить примеры онлайн-овых текстовых и графических редакторов, сред разработки программ;	Практическая работа; Тестирование;	Презентация «Информационные ресурсы и сервисы Интернета» Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР: • демонстрация «Услуги компьютерных сетей (119300) http://school-collection.edu.ru/catalog/res/02fe73f0-953e-4e89-bfc2-8248488bdb80/?interface=catalog • демонстрационный имитатор «Работа поисковой системы в Интернете» (119393) http://school-collection.edu.ru/catalog/res/46019679-655a-4a9c-9a66-6a455e42894d/?interface=catalog • демонстрация «Язык запросов поисковой системы» (119305) http://school-collection.edu.ru/catalog/res/09dc7007-09a1-482b-8fc2-0859cb8d41e3/?interface=catalog • демонстрация «Элементарные логические операции» (128620) http://school-collection.edu.ru/catalog/res/9e997f40-f285-4369-aa7d-88b892beca45/?interface=catalog • демонстрация «Организация поиска информации» (119302) http://school-collection.edu.ru/catalog/res/051dd256-1910-43c8-8bda-fbf6b828427f/?interface=catalog • демонстрация «Электронная почта» (119401) http://school-collection.edu.ru/catalog/res/ae5aacc3-dea6-48fa-9d2f-509c8b6e1ed8/?interface=catalog
Итого по разделу		6						

Раздел 2. Теоретические основы информатики

2.1	<p>Моделирование как метод познания</p>	8	0	2	<p>10.10.2022 09.12.2022</p> <p>Раскрывать смысл изучаемых понятий; Определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи; Анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.); Осуществлять 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 информационных моделей объекты в соответствии с</p>	<p>Устный опрос; Практическая работа; Тестирование;</p>	<p>Презентация «Моделирование как метод познания» Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР: • демонстрация «Классификация моделей» (119303) http://school-collection.edu.ru/catalog/res/0534e099-3607-454a-b812-a56ee611cfbd/?from=a30a9550-6a62-11da-8cd6-0800200c9a66&interface=catalog • демонстрация «Моделирование натурное и информационное»(119415) http://school-collection.edu.ru/catalog/res/d3f971ba-ac57-437b-a1ab-4574e0b82ce2/?from=a30a9550-6a62-11da-8cd6-0800200c9a66&interface=catalog • анимированная 3D-модель строения «Арсенал» (198257) http://school-collection.edu.ru/catalog/res/35544f4d-d442-41c9-81f9-e6b0ee6c3ae2/?interface=catalog • анимированная 3D-модель строения «Архангельский собор»(198275) http://school-collection.edu.ru/catalog/res/b16690eb-5b9d-4118-843e-46e055789e5f/?interface=catalog • анимированная 3D-модель строения «Благовещенская башня»(198271) http://school-collection.edu.ru/catalog/res/ab54414e-b499-42a2-ad2f-d59dbf399333/?interface=catalog • демонстрация «Типы информационных моделей» (119357) http://school-collection.edu.ru/catalog/res/75ac73a5-de66-494e-87bd-189dc3a5398d/?from=a30a9550-6a62-11da-8cd6-0800200c9a66&interface=catalog</p>
-----	--	---	---	---	---	---	---

					поставленной задачей; Работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей;		
Итого по разделу		8					
Раздел 3. Алгоритмы и программирование							
3.1	Разработка алгоритмов и программ	6	0	5	12.12.2022 27.01.2023 3 Раскрывать смысл изучаемых понятий; Разрабатывать программы для обработки одномерного массива целых чисел; Осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; Разрабатывать программы, содержащие подпрограмму(ы);	Устный опрос; Практическая работа;	Презентация «Конструирование алгоритмов» Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР: • демонстрация «Нисходящий и библиотечный методы построения сложных алгоритмов» (128643) http://school-collection.edu.ru/catalog/res/6975e590-c1da-42bb-8195-aad7e61f3b3f/?from=a30a9550-6a62-11da-8cd6-0800200c9a66&interface=catalog • демонстрация «Вспомогательные алгоритмы» (128641) http://school-collection.edu.ru/catalog/res/166c79c4-6034-461c-8d94-e91e1a31f032/?interface=catalog • интерактивная игра «Ханойские башни» (195747) http://school-collection.edu.ru/catalog/res/ee202dd8-eb20-4dcf-b919-3ea1f7919daa/?interface=catalog Ссылки на свободно распространяемое программное обеспечение: • Система КуМир — Комплект учебных миров http://www.niisi.ru/kumir/ • PascalABC http://pascalabc.net/ • Интерактивный плакат «Фракталы» http://elementy.ru/posters/fractals
3.2	Управление	2	0	0	30.01.2023 10.02.2023 3 Раскрывать смысл изучаемых понятий; Анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и др.) системах с позиций	Устный опрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	Презентация «Алгоритмы управления» Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР: • демонстрация «Зарождение и предмет кибернетики» (128608) http://school-collection.edu.ru/catalog/res/1c0f19ec-bac2-451f-a054-7138af197667/?from=a30a9550-6a62-11da-8cd6-0800200c9a66&interface=catalog • демонстрация «Компьютер и управление» (128613) http://school-collection.edu.ru/catalog/res/8bfbbcd5-f279-4d18-a8d8-816ead47d451/?from=a30a9550-6a62-11da-8cd6-0800200c9a66&interface=catalog

						управления;		
Итого по разделу		8						
Раздел 4. Информационные технологии								
4.1	Электронные таблицы	10	0	6	13.02.2023 28.04.2023	Раскрывать смысл изучаемых понятий; Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства; Определять условия и возможности применения программного средства 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	Практическая работа; Тестирование;	Презентация «Электронные таблицы» Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР: • демонстрация к лекции «Назначение и возможности электронных таблиц» (119365) http://school-collection.edu.ru/catalog/search/?text=119365&submit=%CD%E0%E9%F2%E8&interface=catalog • демонстрация «Структура электронной таблицы» (119354) http://school-collection.edu.ru/catalog/search/?text=119354&submit=%CD%E0%E9%F2%E8&interface=catalog • демонстрация «Интерфейс MS Excel» (119441) http://school-collection.edu.ru/catalog/search/?text=119441&submit=%CD%E0%E9%F2%E8&interface=catalog • демонстрация «Диапазон (блок) электронной таблицы» (127438) http://school-collection.edu.ru/catalog/search/?text=127438&submit=%CD%E0%E9%F2%E8&interface=catalog • демонстрация «Ввод и редактирование данных в MS Excel»(119345) http://school-collection.edu.ru/catalog/search/?text=119345&submit=%CD%E0%E9%F2%E8&interface=catalog • демонстрация «Режимы отображения электронной таблицы»(119363) http://school-collection.edu.ru/catalog/search/?text=119363&submit=%CD%E0%E9%F2%E8&interface=catalog • демонстрация «Подготовка электронной таблицы к расчетам»(119320) http://school-collection.edu.ru/catalog/search/?text=119320&submit=%CD%E0%E9%F2%E8&interface=catalog • демонстрация «Манипулирование фрагментами таблицы (очистка и удаление ячеек, добавление строк и столбцов, перемещение, копирование, автозаполнение) MS Excel» (119325) http://school-collection.edu.ru/catalog/search/?text=+119325&submit=%CD%E0%E9%F2%E8&interface=catalog • демонстрация «Перемещение по таблице MS Excel» (119296) http://school-collection.edu.ru/catalog/search/?text=119296&submit=%CD%E0%E9%F2%E8&interface=cat

						<p>формулам с использованием встроенных функций; Осуществлять численное моделирование в простых задачах из различных предметных областей;</p>		<p>alog • демонстрация «Форматирование таблицы MS Excel» (119301) http://school-collection.edu.ru/catalog/search/?text=119301&submit=%CD%E0%E9%F2%E8&interface=catalog • демонстрация «Формулы в MS Excel» (119359) http://school-collection.edu.ru/catalog/search/?text=119359&submit=%CD%E0%E9%F2%E8&interface=catalog • интерактивный задачник, раздел «Электронные таблицы. Запись формул» (119384) http://school-collection.edu.ru/catalog/search/?text=119384&submit=%CD%E0%E9%F2%E8&interface=catalog</p>
4.2	Информационные технологии в современном обществе	1	0	0	01.05.2023 19.05.2023	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий; Обсуждать роль информационных технологий в современном мире; Обсуждать значение открытых образовательных ресурсов и возможности их использования; Анализировать цифровые навыки, которыми должен обладать выпускник школы;</p>	Практическая работа;	
Итого по разделу		11						
Резервное время		1						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	16				

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы		
1.	Глобальная сеть Интернет. IP-адреса узлов. Сетевое хранение данных.	1	0	0	06.09.2022	Устный опрос;
2.	Понятие об информационной безопасности. Угрозы информационной безопасности при работе в глобальной сети и методы противодействия им	1	0	0	13.09.2022	Тестирование;
3.	Практическая работа: Создание комплексных информационных объектов в виде веб-страниц, включающих графические объекты, с использованием конструкторов (шаблонов)	1	0	1	20.09.2022	Практическая работа;
4.	Виды деятельности в сети Интернет. Интернет-сервисы. Практическая работа: Поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций	1	0	1	27.09.2022	Практическая работа;
5.	Облачные хранилища данных. Средства совместной разработки документов (онлайн-офисы).	1	0	0	04.10.2022	Устный опрос;

	Программное обеспечение как веб-сервис					
6.	Обобщение и систематизация знаний по темам "Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней" в "Работа в информационном пространстве". Проверочная работа	1	0	0	11.10.2022	Проверочная работа
7.	Модель. Задачи, решаемые с помощью моделирования. Классификации моделей	1	0	0	18.10.2022	Устный опрос;
8.	Адекватность модели. Непрерывные и дискретные модели. Имитационные модели. Игровые модели..	1	0	0	25.10.2022	Устный опрос;
9.	Табличные модели. Таблица как представление отношения. Базы данных. Отбор в таблице строк, удовлетворяющих заданному условию. Практическая работа: Создание однотобличной базы данных. Поиск данных в готовой базе	1	0	1	08.11.2022	Практическая работа;
10.	Граф. Вершина, ребро, путь	1	0	0	15.11.2022	Тестирование;
11.	Дерево. Корень, вершина (узел), лист, ребро (дуга) дерева. Высота	1	0	0	22.11.2022	Устный опрос;

	деревя. Поддеревю.					
12.	Понятие математической модели	1	0	0	29.11.2022	Устный опрос;
13.	Этапы компьютерного моделирования	1	0	0	06.12.2022	Тестирование;
14.	Построение математической модели, программная реализация, проведение компьютерного эксперимента. Практическая работа: Программная реализация простейших математических моделей	1	0	1	13.12.2022	Практическая работа;
15.	Разбиение задачи на подзадачи. Практическая работа: Составление программ для управления исполнителями (Робот, Чертежник и т.п.)	1	0	1	20.12.2022	Практическая работа;
16.	Одномерные массивы. Составление и отладка программ, реализующих типовые алгоритмы обработки одномерных числовых массивов. Практическая работа: Заполнение числового массива	1	0	1	27.12.2022	Практическая работа;
17.	Типовые алгоритмы обработки одномерных массивов. Практическая	1	0	1	10.01.2023	Практическая работа;

	работа: Вычисление суммы и подсчёт количества элементов числового массива					
18.	Обработка потока данных. Практическая работа: Вычисление минимального и максимального значения элементов последовательности, удовлетворяющих заданному условию	1	0	1	17.01.2023	Практическая работа;
19.	Практическая работа. Сортировка массива.	1	0	1	24.01.2023	Практическая работа;
20.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Разработка алгоритмов и программ». Проверочная работа	1	0	0	31.01.2023	Проверочная работа
21.	Управление. Сигнал. Обратная связь.	1	0	0	07.02.2023	Устный опрос;
22.	Системы управления. Роботизированные системы	1	0	0	14.02.2023	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
23.	Понятие об электронных таблицах. Типы данных в ячейках электронной таблицы	1	0	0	21.02.2023	Устный опрос;
24.	Редактирование и форматирование таблиц. Практическая работа: Ввод данных и формул, оформление	1	0	1	28.02.2023	Практическая работа;

	таблицы					
25.	Встроенные функции для поиска максимума, минимума, суммы и среднего арифметического. Практическая работа: Выполнение расчётов по вводимым пользователем формулам с использованием встроенных функций	1	0	1	07.03.2023	Практическая работа;
26.	Сортировка данных в выделенном диапазоне. Практическая работа: Сортировка и фильтрация данных в электронных таблицах	1	0	1	14.03.2023	Практическая работа;
27.	Построение диаграмм (гистограмма, круговая диаграмма, точечная диаграмма). Выбор типа диаграммы. Практическая работа: Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах	1	0	1	21.03.2023	Практическая работа;
28.	Относительная, абсолютная и смешанная адресация	1	0	1	04.04.2023	Устный опрос;
29.	Условные вычисления в электронных таблицах. Суммирование и подсчёт значений,	1	0	0	11.04.2023	Тестирование;

	отвечающих заданному условию					
30.	Обработка больших наборов данных. Практическая работа: Обработка больших наборов данны	1	0	1	18.04.2023	Практическая работа;
31.	Численное моделирование в электронных таблицах. Практическая работа: Численное моделирование в электронных таблицах	1	0	1	25.04.2023	Практическая работа;
32.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Электронные таблицы». Проверочная работа	1	0	0	02.05.2023	Проверочная работа
33.	Роль информационных технологий в развитии экономики. Профессии, связанные с информатикой и информационными технологиями. Практическая работа: Создание презентации о профессиях, связанных с ИКТ	1	0	1	16.05.2023	Практическая работа;
34.	Обобщение и систематизация знаний и умений по курсу информатики 9 класса	1	0	0	23.05.2023	Проверочная работа
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО		34	0	17		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Информатика, 9 класс /Босова Л.Л., Босова А.Ю., ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО«Издательство Просвещение»;

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Информатика. Методическое пособие. 7 – 9 классы / Л.Л.Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ.

Лаборатория знаний, 2015 – 472 с

Программы школьного курса «Информатика» для 7-9 классов ФГАУ "Фонд новых форм развития образования". Москва, 2020

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

ЯндексУчебник (<https://education.yandex.ru/>)

Авторская мастерская Босовой Л, Л. (<https://bosova.ru/>,
<https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/>) Ресурсы ЕК ЦОР:
<http://school-collection.edu.ru/>

Ресурсы ФЦИОР; <http://fcior.edu.ru/>

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

РЭШ: <https://resh.edu.ru/>

Ссылки на свободно распространяемое программное обеспечение:

• PascalABC

<http://pascalabc.net/>

<http://www.liveflowcharts.ru/>

<http://informatika.kspu.ru/>

Система КуМир — Комплект учебных миров

<http://www.niisi.ru/kumir/>

<http://elementy.ru>

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Ноутбук (ЛВС, Интернет, ПО: офисный пакет, фото и видео редактор, браузер, среды

программирования), Смарт-ТВ, МФУ, квадрокоптеры Пионер-Мини, квадрокоптер Пионер-Макс, 3D- принтер

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Ноутбуки (ПО: офисный пакет, браузер, среды программирования) соединенные в локальную сеть и имеющие доступ в Интернет