|  |  |
| --- | --- |
| Название курса | Информатика  |
| Класс | 7-9 |
| Количество часов | 102 |
| Составитель | Прокудин А.В. |
| Планируемые результаты освоения учебного предмета | **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 7 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения: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 Интернете (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 информационных и коммуникационных технологий, соблюдать сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе с приложениями на любых устройствах и в Интернете, выбирать безопасные стратегии поведения в сети;применять методы профилактики негативного влияния средств информационных и коммуникационных технологий на здоровье пользователя.К концу обучения **в 8 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения: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, 16), 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, C++, Паскаль, Java, C#, 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.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). |
| Содержание курса | Раздел 1. Цифровая грамотностьРаздел 2. Теоретические основы информатикиРаздел 3. Информационные технологииРаздел 4. Теоретические основы информатикиРаздел 5. Алгоритмы и программированиеРаздел 6. Цифровая грамотностьРаздел 7. Теоретические основы информатикиРаздел 8. Алгоритмы и программированиеРаздел 9. Информационные технологии |
| Учебник | Информатика 7 класс., Босова Л.Л., Босова А.Ю., 2023Информатика 8 класс., Босова Л.Л., Босова А.Ю., 2023Информатика 9 класс., Босова Л.Л., Босова А.Ю., 2023 |