

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Оренбургской области

Управление образования администрации г. Оренбурга

МОАУ "Лицей №7"


РАССМОТРЕНО

на заседании
Методического совета

Протокол № 1
от «22» 08 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

 Алексеева Э.Н.
«27» 08 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

 Пушкарева Н.Г.
Приказ № 238
от «29» 08 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 4391052)

учебного предмета «Русский язык. Базовый уровень»

для обучающихся 5 – 9 классов

Составители:

Котловцева А.Л., Демешко И.О.,

Давыдова Н.Б., Попова Е.Д.,

учителя русского языка и литературы

г. Оренбург, 2024

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 углублённом уровне, устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает его структурирование по разделам и темам, определяет распределение его по классам (годам изучения).

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 и учебников, 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, понимание роли информационных процессов, информационных ресурсов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;

развитие 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;

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

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.

В системе общего образования информатика признана обязательным учебным предметом, входящим в состав предметной области «Математика и информатика». ФГОС ООО предусмотрены требования к освоению предметных результатов по информатике на базовом и углублённом уровнях, имеющих общее содержательное ядро и согласованных между собой. Это позволяет реализовывать углублённое изучение информатики как в рамках отдельных классов, так и в рамках индивидуальных образовательных траекторий, в том числе используя сетевое взаимодействие организаций и дистанционные технологии. По завершении реализации программ углублённого уровня обучающиеся смогут детальнее освоить материал базового уровня, овладеть расширенным кругом понятий и методов, решать задачи более высокого уровня сложности.

Общее число часов, рекомендованных для изучения информатики на углублённом уровне, – 204 часа: в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 9 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

9 КЛАСС

Цифровая грамотность.

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).

Разработка веб-страниц. Язык HTML. Структура веб-страницы. Заголовок и тело страницы. Логическая разметка: заголовки, абзацы. Разработка страниц, содержащих рисунки, списки и гиперссылки.

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 сетевой активности).

Виды деятельности в Интернете. Интернет-сервисы: коммуникационные сервисы (почтовая служба, видеоконференции и другие сервисы), справочные службы (карты, расписания и другие), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения. 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.

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

Табличные модели. Таблица как представление отношения.

Базы данных. Отбор в таблице строк, удовлетворяющих заданному условию. Разработка однотабличной базы данных. Составление запросов к базе данных с помощью визуального редактора.

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.

Разбиение задачи на подзадачи. Вспомогательные алгоритмы (подпрограммы, процедуры, функции). Параметры как средство изменения результатов работы подпрограммы. Результат функции. Логические функции.

Рекурсия. Рекурсивные подпрограммы (процедуры, функции). Условие окончания рекурсии (базовые случаи). Применение рекурсии для перебора вариантов.

Сортировка массивов. Встроенные возможности сортировки выбранного языка программирования. Сортировка по нескольким критериям (уровням).

Двоичный поиск в упорядоченном массиве.

Двумерные массивы (матрицы). Основные алгоритмы обработки двумерных массивов (матриц): заполнение двумерного массива случайными числами и с использованием формул, вычисление суммы элементов, минимума и максимума строки, столбца, диапазона, поиск заданного значения. Сортировка по нескольким критериям (уровням).

Динамическое программирование. Задачи, решаемые с помощью динамического программирования: вычисление функций, заданных рекуррентной формулой, подсчёт количества вариантов, выбор оптимального решения.

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, 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.

Условные вычисления в электронных таблицах. Суммирование и подсчёт значений, отвечающих заданному условию. Обработка больших наборов данных.

Динамическое программирование в электронных таблицах.

Численное моделирование в электронных таблицах. Численное решение уравнений с помощью подбора параметра. Поиск оптимального решения.

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.

Знакомство с перспективными направлениями развития информационных технологий (на примере искусственного интеллекта и машинного обучения). Системы умного города (компьютерное зрение и анализ больших данных).

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;

б) 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 к изменяющимся условиям социальной среды:

освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих 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, проводить 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 и инструменты при поиске и отборе информации из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;

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

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иными графическими объектами и их комбинациями;

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

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;

проводить 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:

демонстрировать владение понятиями «модель», «моделирование»: раскрывать их смысл, определять виды моделей, оценивать соответствие модели моделируемому объекту и целям моделирования, использовать моделирование для решения учебных и практических задач;

создавать однотабличную базу данных, составлять запросы к базе данных с помощью визуального редактора;

демонстрировать владение терминологией, связанной с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути) и деревьями (корень, лист, высота дерева);

использовать графы и деревья для моделирования систем сетевой и иерархической структуры, находить кратчайший путь в заданном графе, вычислять количество путей между двумя вершинами в направленном ациклическом графе, выполнять перебор вариантов с помощью дерева;

строить несложные математические модели и использовать их для решения задач с помощью математического (компьютерного) моделирования,

понимать сущность этапов компьютерного моделирования (постановка задачи, построение математической модели, программная реализация, тестирование, проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели);

разбивать задачи на подзадачи; создавать и отлаживать программы на современном языке программирования общего назначения (Python, C++, Java, C#), реализующие алгоритмы обработки числовых данных с использованием подпрограмм (процедур, функций);

составлять и отлаживать программы на современном языке программирования общего назначения из приведённого выше списка, реализующие несложные рекурсивные алгоритмы;

составлять и отлаживать программы на современном языке программирования общего назначения из приведённого выше списка, реализующие алгоритмы сортировки массивов, двоичного поиска в упорядоченном массиве;

составлять и отлаживать программы на современном языке программирования общего назначения из приведённого выше списка, реализующие основные алгоритмы обработки двумерных массивов (матриц): заполнение двумерного массива случайными числами и с использованием формул, вычисление суммы элементов, максимального и минимального значений элементов строки, столбца, диапазона, поиск заданного значения;

составлять и отлаживать программы на современном языке программирования общего назначения из приведённого выше списка, реализующие простые приёмы динамического программирования;

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

использовать для обработки данных в электронных таблицах встроенные функции (суммирование и подсчёт значений, отвечающих заданному условию);

использовать численные методы в электронных таблицах для решения задач из разных предметных областей: численного моделирования, решения уравнений и поиска оптимальных решений;

разрабатывать веб-страницы, содержащие рисунки, списки и гиперссылки;

приводить примеры сфер профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и современными информационно-коммуникационными технологиями;

приводить примеры перспективных направлений развития информационных технологий, в том числе искусственного интеллекта и машинного обучения;

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

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 КЛАСС

| № п/п | Наименование разделов и тем программы | Количество часов | | | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|---|--|------------------|--------------------|---------------------|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | |
| Раздел 1. Цифровая грамотность | | | | | |
| 1.1 | Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней | 10 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/829b3630 |
| 1.2 | Работа в информационном пространстве | 4 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/829b3630 |
| Итого по разделу | | 14 | | | |
| Раздел 2. Теоретические основы информатики | | | | | |
| 2.1 | Моделирование как метод познания | 12 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/829b3630 |
| Итого по разделу | | 12 | | | |
| Раздел 3. Алгоритмы и программирование | | | | | |
| 3.1 | Разработка алгоритмов и программ | 24 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/829b3630 |
| 3.2 | Управление | 4 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/829b3630 |
| Итого по разделу | | 28 | | | |
| Раздел 4. Информационные технологии | | | | | |
| 4.1 | Электронные таблицы | 8 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/829b3630 |

| | | | | | |
|-------------------------------------|--|----|---|---|---|
| 4.2 | Информационные технологии в современном обществе | 2 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/829b3630 |
| Итого по разделу | | 10 | | | |
| Резервное время | | 4 | 2 | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 68 | 2 | 0 | |

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

9 КЛАСС

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|----------|---|------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| 1 | Глобальная сеть Интернет. IP-адреса узлов. | 1 | | | 02.09.24- 08.09.24 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/80997cfe РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/3253/main/ |
| 2 | Сетевое хранение данных. Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в Интернете | 1 | | | 02.09.24- 08.09.24 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1283c158 |
| 3 | Большие данные (интернет-данные, в частности данные социальных сетей) | 1 | | | 09.09.24- 15.09.24 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/2411202c |
| 4 | Входная диагностическая работа | 1 | 1 | | 09.09.24- 15.09.24 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/bd92e1b2 |
| 5 | Разработка веб- страниц. Язык HTML. Структура веб- страницы. Заголовок и тело страницы | 1 | | | 16.09.24- 22.09.24 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/e17e7020 РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/3050/start/ |

| | | | | | | |
|----|--|---|--|--|-------------------|---|
| 6 | Логическая разметка: заголовки, абзацы | 1 | | | 16.09.24-22.09.24 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/3d24e62c |
| 7 | Разработка страниц, содержащих рисунки, списки и гиперссылки | 1 | | | 23.09.24-29.09.24 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/13a56f1d |
| 8 | Создание комплексных информационных объектов в виде веб-страниц | 1 | | | 23.09.24-29.09.24 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/0dcaf3cd |
| 9 | Понятие об информационной безопасности. Угрозы информационной безопасности при работе в глобальной сети и методы противодействия им. Правила безопасной аутентификации. Защита личной информации в Интернете | 1 | | | 30.09.24-06.10.24 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/3724aa3d |
| 10 | Безопасные стратегии поведения в сети Интернет | 1 | | | 30.09.24-06.10.24 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a78d04 |
| 11 | Предупреждение вовлечения в деструктивные и криминальные формы | 1 | | | 07.10.24-13.10.24 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/0bef585d |

| | | | | | | |
|----|--|---|--|--|-------------------|---|
| | сетевой активности (кибербуллинг, фишинг и другие формы сетевой активности) | | | | | |
| 12 | Виды деятельности в сети Интернет | 1 | | | 07.10.24-13.10.24 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/5a0ba589 |
| 13 | Интернет-сервисы: коммуникационные сервисы (почтовая служба, видеоконференции и другие сервисы), справочные службы (карты, расписания и другие), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения. Сервисы государственных услуг | 1 | | | 14.10.24-20.10.24 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8611ba7f |
| 14 | Облачные хранилища данных. Средства совместной разработки документов (онлайн-офисы) | 1 | | | 14.10.24-20.10.24 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/e5519585 |
| 15 | Программное обеспечение как веб-сервис: онлайн-сервисы | 1 | | | 21.10.24-26.10.24 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/e8f8d8be |

| | | | | | | |
|----|--|---|--|--|-------------------|---|
| | текстовые и графические редакторы, среды разработки программ | | | | | |
| 16 | Модель. Задачи, решаемые с помощью моделирования. Оценка соответствия модели моделируемому объекту и целям моделирования | 1 | | | 21.10.24-26.10.24 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/198e62c4 РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/3060/start/ |
| 17 | Классификации моделей. Материальные (натурные) и информационные модели. Непрерывные и дискретные модели. Имитационные модели. Игровые модели | 1 | | | 05.11.24-10.11.24 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7865167d |
| 18 | Табличные модели. Таблица как представление отношения | 1 | | | 05.11.24-10.11.24 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/da6cd6e6 РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/3058/start/ |
| 19 | Базы данных. Отбор в таблице строк, удовлетворяющих | 1 | | | 11.11.24-17.11.24 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/4187ab8f |

| | | | | | | |
|----|---|---|--|--|-----------------------|---|
| | заданному условию. Разработка однотабличной базы данных | | | | | |
| 20 | Составление запросов к базе данных с помощью визуального редактора | 1 | | | 11.11.24- 17.11.24 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/9c50544c |
| 21 | Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Длина (вес) ребра. Весовая матрица графа | 1 | | | 18.11.24- 24.11.24 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f7a0639 РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/3059/start/ |
| 22 | Длина пути между вершинами графа. Поиск оптимального пути в графе. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе | 1 | | | 18.11.24- 24.11.24 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/af0555e6 |
| 23 | Вычисление количества путей в направленном ациклическом графе | 1 | | | 25.11.24- 01.12.24 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/68dc48cf |

| | | | | | | |
|----|---|---|--|--|-------------------|--|
| 24 | <p>Дерево. Корень, вершина (узел), лист, ребро (дуга) дерева. Высота дерева.</p> <p>Поддерево. Примеры использования деревьев. Перебор вариантов с помощью дерева</p> | 1 | | | 25.11.24-01.12.24 | <p>Библиотека ЦОК</p> <p>https://m.edsoo.ru/aa3cab67</p> |
| 25 | <p>Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического моделирования.</p> | 1 | | | 02.12.24-08.12.24 | <p>Библиотека ЦОК</p> <p>https://m.edsoo.ru/d270962c</p> |
| 26 | <p>Работа с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей</p> | 1 | | | 02.12.24-08.12.24 | <p>Библиотека ЦОК</p> <p>https://m.edsoo.ru/13e6c347</p> |
| 27 | <p>Этапы компьютерного моделирования: постановка задачи, построение математической модели, программная реализация, тестирование, проведение</p> | 1 | | | 09.12.24-15.12.24 | <p>Библиотека ЦОК</p> <p>https://m.edsoo.ru/65814c49</p> |

| | | | | | | |
|----|---|---|--|--|-----------------------|---|
| | компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели | | | | | |
| 28 | Разбиение задачи на подзадачи. Вспомогательные алгоритмы: процедуры | 1 | | | 09.12.24- 15.12.24 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/2a48fcb4 |
| 29 | Составление и отладка программ, использующих процедуры, на языке программирования | 1 | | | 16.12.24- 22.12.24 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/771d948b |
| 30 | Вспомогательные алгоритмы: функции. Составление и отладка программ, использующих функции, на языке программирования | 1 | | | 16.12.24- 22.12.24 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/617803fb |
| 31 | Вспомогательные алгоритмы: подпрограммы. Параметры как средство изменения результатов работы подпрограммы. Результат функции. Логические функции | 1 | | | 23.12.24- 29.12.24 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/b99ae559 |

| | | | | | | |
|----|--|---|--|--|-----------------------|---|
| 32 | Рекурсия | 1 | | | 23.12.24- 29.12.24 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/2fd78e36 |
| 33 | Рекурсивные подпрограммы (процедуры, функции) | 1 | | | 09.01.25- 12.01.25 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/2a1af871 |
| 34 | Условие окончания рекурсии (базовые случаи) | 1 | | | 09.01.25- 12.01.25 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/b4374f1c |
| 35 | Применение рекурсии для перебора вариантов | 1 | | | 13.01.25- 19.01.25 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/9a6cd226 |
| 36 | Составление и отладка программ, реализующих рекурсивные алгоритмы, на языке программирования | 1 | | | 13.01.25- 19.01.25 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/d69a8f71 |
| 37 | Сортировка массивов | 1 | | | 20.01.25- 26.01.25 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/d69a8f71 |
| 38 | Встроенные возможности сортировки выбранного языка программирования | 1 | | | 20.01.25- 26.01.25 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/25f4b187 |
| 39 | Сортировка по нескольким критериям (уровням) | 1 | | | 27.01.25- 02.02.25 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/005cd270 |

| | | | | | | |
|----|---|---|--|--|-------------------|---|
| 40 | Двоичный поиск в упорядоченном массиве | 1 | | | 27.01.25-02.02.25 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/58377425 |
| 41 | Программирование типовых алгоритмов обработки одномерных числовых массивов | 1 | | | 03.02.25-09.02.25 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/e16919b0 |
| 42 | Двумерные массивы (матрицы) | 1 | | | 03.02.25-09.02.25 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a3ae097 |
| 43 | Основные алгоритмы обработки двумерных массивов (матриц): заполнение двумерного массива случайными числами и с использованием формул | 1 | | | 10.02.25-16.02.25 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/32a1ff51 |
| 44 | Основные алгоритмы обработки двумерных массивов (матриц): вычисление суммы элементов двумерного массива | 1 | | | 10.02.25-16.02.25 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/2745991e |
| 45 | Основные алгоритмы обработки двумерных массивов (матриц): вычисление минимума и максимума строки, столбца, диапазона | 1 | | | 17.02.25-23.02.25 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f7ebfe7f |

| | | | | | | |
|----|--|---|--|--|-----------------------|---|
| 46 | Основные алгоритмы обработки двумерных массивов (матриц): Поиск заданного значения в двумерном массиве | 1 | | | 17.02.25- 23.02.25 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/82c5cb09 |
| 47 | Составление и отладка программ, реализующих типовые алгоритмы обработки матриц. Сортировка по нескольким критериям (уровням) | 1 | | | 24.02.25- 02.03.25 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1f69ac06 |
| 48 | Динамическое программирование. Задачи, решаемые с помощью динамического программирования: вычисление функций, заданных рекуррентной формулой | 1 | | | 24.02.25- 02.03.25 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ca7cfa73 |
| 49 | Задачи, решаемые с помощью динамического программирования: подсчёт количества вариантов | 1 | | | 03.03.25- 09.03.25 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/a2346db9 |

| | | | | | | |
|----|--|---|--|--|-----------------------|---|
| 50 | Задачи, решаемые с помощью динамического программирования: выбор оптимального решения | 1 | | | 03.03.25- 09.03.25 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8945f9f0 |
| 51 | Составление и отладка программ, реализующих алгоритмы решения задач с помощью динамического программирования | 1 | | | 10.03.25- 16.03.25 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/041f6e45 |
| 52 | Управление. Сигнал. Обратная связь. Получение сигналов от цифровых датчиков (касания, расстояния, света, звука и другого) | 1 | | | 10.03.25- 16.03.25 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8d970d13 |
| 53 | Примеры использования принципа обратной связи в системах управления техническими устройствами, в том числе в робототехнике | 1 | | | 17.03.25- 23.03.25 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c12b4bec |
| 54 | Примеры роботизированных | 1 | | | 17.03.25- 23.03.25 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/30bb9309 |

| | | | | | | |
|----|--|---|--|--|-------------------|---|
| | систем (система управления движением в транспортной системе, сварочная линия автозавода, автоматизированное управление отоплением дома, автономная система управления транспортным средством и другие системы) | | | | | |
| 55 | Знакомство с учебной средой разработки программ управления движущимися роботами | 1 | | | 24.03.25-30.03.25 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/be46b5ef |
| 56 | Условные вычисления в электронных таблицах | 1 | | | 24.03.25-30.03.25 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/e9846868 |
| 57 | Суммирование и подсчёт значений, отвечающих заданному условию | 1 | | | 04.04.25-06.04.25 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/baa42073 |
| 58 | Обработка больших наборов данных | 1 | | | 04.04.25-06.04.25 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7ac276c2 |
| 59 | Большие данные данных: визуализация | 1 | | | 07.04.25-13.04.25 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/92fe2c4c |

| | | | | | | |
|----|--|---|---|--|-----------------------|---|
| | результатов вычислений | | | | | |
| 60 | Динамическое программирование в электронных таблицах | 1 | | | 07.04.25- 13.04.25 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/99546c17 |
| 61 | Численное моделирование в электронных таблицах | 1 | | | 14.04.25- 20.04.25 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/4357f7d4 |
| 62 | Численное решение уравнений с помощью подбора параметра | 1 | | | 14.04.25- 20.04.25 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8125ed1e |
| 63 | Поиск оптимального решения | 1 | | | 21.04.25- 27.04.25 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/57ac0e3d |
| 64 | Промежуточная аттестация. Комплекс заданий стандартизированной формы | 1 | 1 | | 21.04.25- 27.04.25 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f544eb27 |
| 65 | Роль информационных технологий в развитии экономики мира, страны, региона | 1 | | | 28.04.25- 04.05.25 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/589132db |
| 66 | Открытые образовательные ресурсы. Профессии, связанные с информатикой и информационными технологиями: веб- | 1 | | | 05.05.25- 11.05.25 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/9169fd0c |

| | | | | | | |
|--|---|----|---|---|-----------------------|---|
| | дизайнер, программист, разработчик мобильных приложений, тестировщик, архитектор программного обеспечения, специалист по анализу данных, системный администратор | | | | | |
| 67 | Знакомство с перспективными направлениями развития информационных технологий (на примере искусственного интеллекта и машинного обучения) | 1 | | | 12.05.25- 18.05.25 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8c1d61a3 |
| 68 | Системы умного города (компьютерное зрение и анализ больших данных) | 1 | | | 12.05.25- 18.05.25 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c2dd6613 |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 68 | 2 | 0 | | |

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Информатика, 9 класс/ Босова Л.Л., Босова А.Ю. Общество с ограниченной ответственностью «БИНОМ. Лаборатория знаний»;
Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Информатика. 7–9 классы: методическое пособие. Босова Л. Л. / Босова А.

https://lyceum.yandex.ru/method?utm_sou=

<http://compscience.narod.ru/>

<https://resh.edu.ru/subject/19/6/>

<https://inf.1sept.ru/>

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://resh.edu.ru/>

<https://www.yaklass.ru/>

<https://education.yandex.ru/home/>

<https://uchi.ru/teachers/lk/main>

График контрольных работ

9 класс

| № п/п | Тема контрольной работы | Дата по плану | Фактическая дата |
|------------------|--|----------------------|-----------------------------|
| 1 | Входная диагностическая работа | | |
| 2 | Промежуточная аттестация. Комплекс заданий стандартизированной формы | | |

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по курсу «Информатика и ИКТ»

1. Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой и учебником. При проверке усвоения материала необходимо выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

2. Основными формами проверки ЗУН учащихся по информатике являются устный опрос, письменная контрольная работа, самостоятельная работа, тестирование, практическая работа на ЭВМ и зачеты (в старших классах).

3. При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты.

Ошибкой считается погрешность, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями и (или) умениями, указанными в программе.

Недочетами считаются погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения, например, неаккуратная запись, небрежное выполнение блок-схемы и т. п.

4. Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач.

Ответ за теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически и логически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

Решение задачи по программированию считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнен алгоритм решения, решение записано последовательно, аккуратно и синтаксически верно по правилам какого-либо языка или системы программирования.

Практическая работа на ЭВМ считается безупречной, если учащийся самостоятельно или с незначительной помощью учителя выполнил все этапы решения задачи на ЭВМ, и был получен верный ответ или иное требуемое представление задания.

5. Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросах, а также при самостоятельной работе на ЭВМ, проводится по пятибалльной системе, т.е. за ответ выставляется одна из отметок: 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).

6. Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком уровне владения информационными технологиями учащимся, за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им основных заданий.

Оценка ответов учащихся

Для устных ответов определяются следующие критерии оценок:

- оценка «5» выставляется, если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;

- правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;

- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;

- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

- оценка «4» выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;

- нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;

- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;

- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу учителя.

- оценка «3» выставляется, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме,

- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

- оценка «2» выставляется, если:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;

- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала,

- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Оценка самостоятельных и проверочных работ по теоретическому курсу

Оценка "5" ставится в следующем случае:

- работа выполнена полностью;

- при решении задач сделан перевод единиц всех физических величин в "СИ", все необходимые данные занесены в условие, правильно выполнены чертежи, схемы, графики, рисунки, сопутствующие решению задач, сделана проверка по наименованиям, правильно записаны исходные формулы, записана формула для конечного расчета, проведены математические расчеты и дан полный ответ;

- на качественные и теоретические вопросы дан полный, исчерпывающий ответ литературным языком с соблюдением технической терминологии в определенной логической последовательности, учащийся приводит новые примеры, устанавливает связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу информатики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов, умеет применить знания в новой ситуации;

- учащийся обнаруживает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное

определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения.

Оценка "4" ставится в следующем случае:

- работа выполнена полностью или не менее чем на 80 % от объема задания, но в ней имеются недочеты и несущественные ошибки: правильно записаны исходные формулы, но не записана формула для конечного расчета; ответ приведен в других единицах измерения.

- ответ на качественные и теоретические вопросы удовлетворяет вышеперечисленным требованиям, но содержит неточности в изложении фактов, определений, понятий, объяснении взаимосвязей, выводах и решении задач;

- учащийся испытывает трудности в применении знаний в новой ситуации, не в достаточной мере использует связи с ранее изученным материалом и с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка "3" ставится в следующем случае:

- работа выполнена в основном верно (объем выполненной части составляет не менее $2/3$ от общего объема), но допущены существенные неточности; пропущены промежуточные расчеты.

- учащийся обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте усвоения понятий и закономерностей;

- умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении качественных задач и сложных количественных задач, требующих преобразования формул.

Оценка "2" ставится в следующем случае:

- работа в основном не выполнена (объем выполненной части менее $2/3$ от общего объема задания);

- учащийся показывает незнание основных понятий, непонимание изученных закономерностей и взаимосвязей, не умеет решать количественные и качественные задачи.

Для письменных работ учащихся по алгоритмизации и программированию:

- оценка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;

- в графическом изображении алгоритма (блок-схеме), в теоретических выкладках решения нет пробелов и ошибок;

- в тексте программы нет синтаксических ошибок (возможны одна-две различные неточности, описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала).

- оценка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

- допущена одна ошибка или два-три недочета в чертежах, выкладках, чертежах блок-схем или тексте программы.

- оценка «3» ставится, если:

- допущены более одной ошибки или двух-трех недочетов в выкладках, чертежах блок-схем или программе, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

- оценка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.

Практическая работа на ЭВМ оценивается следующим образом:

- оценка «5» ставится, если:

- учащийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на ЭВМ;

- работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы;

- оценка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с ЭВМ в рамках поставленной задачи;

- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %), допущено не более трех ошибок;

- работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

- оценка «3» ставится, если:

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы на ЭВМ, требуемыми для решения поставленной задачи.

- оценка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ЭВМ или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Тест оценивается следующим образом:

- «5» - 86-100% правильных ответов на вопросы;
- «4» - 71-85% правильных ответов на вопросы;
- «3» - 51-70% правильных ответов на вопросы;
- «2» - 0-50% правильных ответов на вопросы

Контрольно-измерительные материалы по курсу «Информатика»

Входная контрольная работа. 9 класс.

1. Какому логическому выражению соответствует таблица истинности

| A | B | F |
|---|---|---|
| 0 | 0 | 1 |
| 0 | 1 | 0 |
| 1 | 0 | 0 |
| 1 | 1 | 0 |

- а) $\neg(A \wedge B)$
- б) $\neg A \wedge \neg B$
- в) $A \vee B$
- г) $A \wedge B$

2. Выполните действия в двоичной системе счисления.

$$\begin{array}{r} 10110 + 111 \\ 1101 \times 101 \end{array}$$

3. Какое значение примет переменная Y после выполнения фрагмента программы.

```
y:=0;  
x:=10;  
while x>0 do  
begin  
  x:=x-2;  
  y:=y+x  
end;
```

4. Решите задачу с помощью кругов Эйлера. (Ответ запишите числом).

| Запрос | Найдено страниц (в тысячах) |
|-------------------|-----------------------------|
| Клубника Малина | 20 000 |
| Клубника | 14 000 |
| Малина | 16 000 |

Сколько страниц (в тысячах) будет найдено по запросу
Клубника & Малина

5. Переведите десятичное число 136 в двоичную и восьмеричную системы счисления. (Ответ запишите по порядку через запятую в том порядке, который в условии задания).

6. Переведите двоичное число 100000 в десятичную систему счисления.

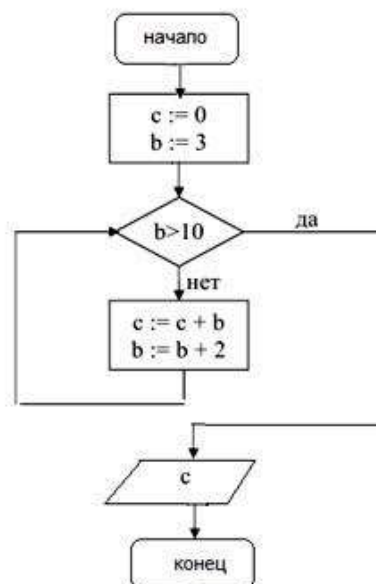
7. Определите значения переменных А и В после выполнения фрагмента алгоритма. (Значения переменных запишите числами через запятую в том порядке, который в условии задания).

```
a := 6 * 12 + 3;  
b := (a div 10) + 5;  
a := (b mod 10) + 1;
```

8. Определите значения переменной С после выполнения фрагмента алгоритма. (Значение переменной запишите числом).

```
a := 30;  
b := 6;  
a := a / 2 * b;  
if a > b then  
c := a - 3 * b  
else c := a + 3 * b;
```

9. Преобразуйте блок-схему в программу на языке программирования.



Промежуточная аттестация

9 класс

Вариант 1

1) В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 32 битами. Вова написал текст (в нём нет лишних пробелов):

«Рис, овес, манка, гречка, овсянка, перловка – крупы».

Ученик вычеркнул из списка название одной из круп. Заодно он вычеркнул ставшие лишними запятые и пробелы — два пробела не должны идти подряд. При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 20 байт меньше, чем размер исходного предложения. Напишите в ответе вычеркнутое слово.

2) От разведчика было получено сообщение:

0100011101111000110101

В этом сообщении зашифрован пароль - последовательность русских букв.

В пароле использовались только буквы А, З, К, Л, О, П, Р; каждая буква кодировалась двоичным словом по следующей таблице:

| А | З | К | Л | О | П | Р |
|----|------|------|------|------|----|----|
| 00 | 0100 | 0101 | 0110 | 0111 | 10 | 11 |

Расшифруйте сообщение. Запишите в ответе пароль.

3) Напишите **наибольшее** целое число x , для которого **истинно** высказывание:

НЕ ($X \leq 11$) И НЕ ($X \geq 17$) И (X нечётное).

4) Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е построены дороги, протяженность которых (в километрах) приведена в таблице.

| | А | В | С | D | Е |
|---|---|---|----|---|----|
| А | | 2 | 6 | 9 | |
| В | 2 | | 3 | | 5 |
| С | 6 | 3 | | | 10 |
| D | 9 | | | | 3 |
| Е | | 5 | 10 | 3 | |

Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и Е, проходящего через пункт С. Передвигаться можно только по дорогам, протяженность которых указана в таблице. Каждый пункт можно посетить только один раз.

5) У исполнителя Альфа две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1

2. умножь на b

(b — неизвестное натуральное число; $b > 2$)

Выполняя первую из них, Альфа увеличивает число на экране на 1, а выполняя вторую, умножает это число на b .

Программа для исполнителя Альфа — это последовательность номеров команд.

Известно, что программа 12121 переводит **число 3 в число 151**. Определите значение b .

6) Ниже приведена программа, записанная на языках программирования.

| Python | Паскаль | C++ |
|--|--|--|
| <pre>s = int(input()) t = int(input()) A = int(input()) if s < A or t > 12: print("ДА") else: print("НЕТ")</pre> | <pre>var s, t, A: integer; begin readln(s); readln(t); readln(A); if (s < A) or (t > 12) then writeln('ДА') else writeln('НЕТ') end.</pre> | <pre>#include <iostream> using namespace std; int main() { int x, y, A; cin >> x; cin >> y; cin >> A; if (s < A t > 12) cout << "ДА"; else cout << "НЕТ"; }</pre> |

Было проведено 9 запусков этой программы, при которых в качестве значений переменных s и t вводились следующие пары чисел:

(16, 12); (−8, −10); (18, 2); (5, −5); (1, −9); (10, 9); (−10, −2); (14, 1); (20, 5)

Укажите максимальное целое значение параметра А, при котором для указанных входных данных программа напечатает «НЕТ» 3 раза.

7) Доступ к файлу **come.doc**, находящемуся на сервере **doc.net**, осуществляется по протоколу **ftp**. Фрагменты адреса файла закодированы цифрами от 1 до 7. Запишите последовательность этих цифр, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

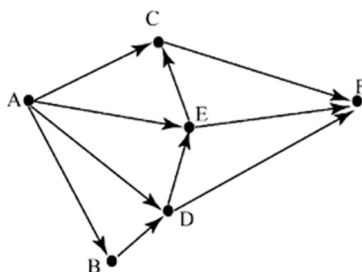
- 1) :// 2) come 3) / 4) .doc 5) ftp 6) net
7) doc.

8) В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», а для обозначения логической операции «И» – символ «&». В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.

| Запрос | Найдено страниц (в тысячах) |
|---------------------|-----------------------------|
| март & май & июнь | 150 |
| март & май | 420 |
| март & (май июнь) | 520 |

Сколько страниц будет найдено по запросу *март & июнь*?

9) На рисунке – схема дорог, связывающих города А, В, С, D, E и F. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город F?



10) Среди приведённых ниже трёх чисел, записанных в различных системах счисления, найдите минимальное и запишите его в ответе в десятичной системе счисления. В ответе запишите только число, основание системы счисления указывать не нужно.

$$3D_{16}, 111000_2, 67_8$$

14) В электронную таблицу занесли данные о результатах тестирования. Ниже приведены первые пять строк таблицы.

| | А | В | С | Д | Е |
|---|-----------------|--------------------|------------------|--------------|-------------------|
| 1 | номер участника | баллы русский язык | баллы математика | баллы физика | баллы информатика |
| 2 | участник 1 | 79 | 81 | 44 | 85 |
| 3 | участник 2 | 98 | 23 | 82 | 89 |
| 4 | участник 3 | 48 | 79 | 88 | 90 |
| 5 | участник 4 | 94 | 35 | 90 | 40 |

В столбце А записан номер участника; в столбце В — балл по русскому языку; в столбце С — балл по математике; в столбце D — балл по физике; в столбце Е — балл по информатике. Всего в электронную таблицу были занесены данные по 1000 участников.

Выполните задание.

Откройте файл с данной электронной таблицей (расположение файла Вам сообщат организаторы экзамена). На основании данных, содержащихся в этой таблице, выполните задания.

- Сколько участников тестирования получили по русскому языку, информатике, и математике в сумме более 200 баллов? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку Н2 таблицы.
- Каков средний балл по математике у участников, которые набрали по физике более 60 баллов? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку Н3 таблицы с точностью не менее двух знаков после запятой.

15.2) Напишите программу, которая в последовательности натуральных чисел определяет количество чисел, кратных 10. Программа получает на вход количество чисел в последовательности, а затем сами числа. Количество чисел не превышает 100. Программа должна вывести одно число — количество чисел, кратных 10.

Пример работы программы:

| Входные данные | Выходные данные |
|------------------------|------------------------|
| 3 20 1678 450 | 2 |