

ЗАВОДОУКОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА
№3, ФИЛИАЛ МУНИЦИПАЛЬНОГО АВТОНОМНОГО
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ЗАВОДОУКОВСКОГО
ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ЗАВОДОУКОВСКАЯ СРЕДНЯЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №2»
(СОШ № 3, ФИЛИАЛ МАОУ «СОШ № 2»)

РАССМОТРЕНА
на заседании ШМО
учителей математики и
информатики
Протокол № 2
от « 29 » августа 2023 г.
Руководитель: А.А.
/Алюнина А.А./

СОГЛАСОВАНА
заместитель директора по УВР
Мингалёва А.А.
/Мингалёва А.А./
« 30 » августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора школы
от « 31 » августа 2023 г.
№ 125-0

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета
«Информатика»
Базовый уровень
Уровень основного общего образования
Срок освоения: 1 год (8 класс)
на 2023-2024 учебный год

Составитель:
Кузьмина Т.В.
учитель
информатики
и математики

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета « Информатика » разработана в соответствии с ФГОС ООО, утв. приказом Минобрнауки РФ от 17.12.2010 № 1897 с изм. и доп., с учётом ФООП ООО, утверждённой приказом Министерства просвещения РФ от 18.05.2023 № 370 (с обновлением от 12.07.2023 № 74223), в соответствии с Положением о рабочей программе по учебному предмету (курсу), в соответствии с требованиями ФГОС от 03.06.2021 №01.

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

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

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

Целями изучения информатики на уровне основного общего образования являются:

формирование основ мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт развития представлений об информации как о важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества, понимания роли информационных процессов, информационных ресурсов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;

обеспечение условий, способствующих развитию алгоритмического мышления как необходимого условия профессиональной деятельности в современном информационном обществе, предполагающего способность обучающегося разбивать сложные задачи на более простые подзадачи, сравнивать новые задачи с задачами, решёнными ранее, определять шаги для достижения результата и так далее;

формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, в том числе знаний, умений и навыков работы с информацией, программирования, коммуникации в современных цифровых средах в условиях обеспечения информационной безопасности личности обучающегося;

воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к продолжению образования в области информационных технологий и созидательной деятельности с применением средств информационных технологий.

Информатика в основном общем образовании отражает:

сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах;

основные области применения информатики, прежде всего информационные технологии, управление и социальную сферу;

междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Изучение информатики оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения обучающегося, его жизненную позицию, закладывает основы понимания принципов функционирования и использования информационных технологий как необходимого инструмента практически любой деятельности и одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Многие предметные знания и способы деятельности, освоенные обучающимися при изучении информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других

предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, то есть ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов обучения.

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

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

знания, умения и навыки грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, для их решения с помощью информационных технологий, умения и навыки формализованного описания поставленных задач;

базовые знания об информационном моделировании, в том числе о математическом моделировании;

знание основных алгоритмических структур и умение применять эти знания для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям;

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

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

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

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

цифровая грамотность;

теоретические основы информатики;

алгоритмы и программирование;

информационные технологии.

На изучение информатики на базовом уровне в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю)

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ

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.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

8 КЛАСС

Теоретические основы информатики

Системы счисления

Непозиционные и позиционные системы счисления. Алфавит. Основание. Развёрнутая форма записи числа. Перевод в десятичную систему чисел, записанных в других системах счисления.

Римская система счисления.

Двоичная система счисления. Перевод целых чисел в пределах от 0 до 1024 в двоичную систему счисления. Восьмеричная система счисления. Перевод чисел из восьмеричной системы в двоичную и десятичную системы и обратно. Шестнадцатеричная система счисления. Перевод чисел из шестнадцатеричной системы в двоичную, восьмеричную и десятичную системы и обратно.

Арифметические операции в двоичной системе счисления.

Элементы математической логики

Логические высказывания. Логические значения высказываний. Элементарные и составные высказывания. Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Приоритет логических операций. Определение истинности составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний. Логические выражения. Правила записи логических выражений. Построение таблиц истинности логических выражений.

Логические элементы. Знакомство с логическими основами компьютера.

Алгоритмы и программирование

Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции

Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов. Алгоритм как план управления исполнителем.

Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма (словесный, в виде блок-схемы, программа).

Алгоритмические конструкции. Конструкция «следование». Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных.

Конструкция «ветвление»: полная и неполная формы. Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия.

Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла.

Разработка для формального исполнителя алгоритма, приводящего к требуемому результату при конкретных исходных данных. Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов и ветвлений для управления формальными исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник. Выполнение алгоритмов вручную и на компьютере. Синтаксические и логические ошибки. Отказы.

Язык программирования

Язык программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык).

Система программирования: редактор текста программ, транслятор, отладчик.

Переменная: тип, имя, значение. Целые, вещественные и символьные переменные.

Оператор присваивания. Арифметические выражения и порядок их вычисления.

Операции с целыми числами: целочисленное деление, остаток от деления.

Ветвления. Составные условия (запись логических выражений на изучаемом языке программирования). Нахождение минимума и максимума из двух, трёх и четырёх чисел. Решение квадратного уравнения, имеющего вещественные корни.

Диалоговая отладка программ: пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод, выбор точки останова.

Цикл с условием. Алгоритм Евклида для нахождения наибольшего общего делителя двух натуральных чисел. Разбиение записи натурального числа в позиционной системе с основанием, меньшим или равным 10, на отдельные цифры.

Цикл с переменной. Алгоритмы проверки делимости одного целого числа на другое, проверки натурального числа на простоту.

Обработка символьных данных. Символьные (строковые) переменные. Посимвольная обработка строк. Подсчёт частоты появления символа в строке. Встроенные функции для обработки строк.

Анализ алгоритмов

Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных, определение возможных входных данных, приводящих к данному результату.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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.

Описание места предмета в учебном плане

Количество часов по программе: 34 часа

Количество часов в неделю по учебному плану: 1

Количество часов в год: 34 часа

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
8 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Теоретические основы информатики (12 ч.)					
1.1	Системы счисления. Непозиционные и позиционные системы счисления	1			Библиотека ЦОК https://content.edsoo.ru/case/subject/3/
1.2	Системы счисления Развернутая форма записи числа	1			Библиотека ЦОК https://content.edsoo.ru/case/subject/3/
1.3	Системы счисления Двоичная система счисления. Арифметические операции в двоичной системе счисления	1			Библиотека ЦОК https://content.edsoo.ru/case/subject/3/
1.4	Системы счисления. Восьмеричная система счисления	1			Библиотека ЦОК https://content.edsoo.ru/case/subject/3/
1.5	Системы счисления. Шестнадцатеричная система счисления	1			Библиотека ЦОК https://content.edsoo.ru/case/subject/3/
1.6	№1 Обобщение и систематизация знаний по теме по теме «Системы счисления»	1	1		Библиотека ЦОК https://content.edsoo.ru/case/subject/3/
1.7	Элементы математической логики. Логические высказывания	1			Библиотека ЦОК https://content.edsoo.ru/case/subject/3/
1.8	Элементы математической логики. Логические операции «и», «или», «не»	1			Библиотека ЦОК https://content.edsoo.ru/case/subject/3/

					subject/3/
1.9	Элементы математической логики. Определение истинности составного высказывания	1			Библиотека ЦОК https://content.edsoo.ru/case/subject/3/
1.10	Элементы математической логики. Таблицы истинности	1			Библиотека ЦОК https://content.edsoo.ru/case/subject/3/
1.11	Элементы математической логики. Логические элементы	1			Библиотека ЦОК https://content.edsoo.ru/case/subject/3/
1.12	№2 Обобщение и систематизация знаний по теме по теме «Элементы математической логики»	1	1		Библиотека ЦОК https://content.edsoo.ru/case/subject/3/
Раздел 2. Алгоритмы и программирование (22 ч.)					
2.1	Исполнители и алгоритмы. Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов	1			Библиотека ЦОК https://content.edsoo.ru/case/subject/3/
2.2	Исполнители и алгоритмы. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма	1			Библиотека ЦОК https://content.edsoo.ru/case/subject/3/
2.3	Исполнители и алгоритмы. Алгоритмическая конструкция «следование». Линейный алгоритм	1			Библиотека ЦОК https://content.edsoo.ru/case/subject/3/
2.4	Исполнители и алгоритмы. Алгоритмическая конструкция «ветвление»: полная и неполная формы	1			Библиотека ЦОК https://content.edsoo.ru/case/subject/3/
2.5	Исполнители и алгоритмы. Алгоритмическая	1			Библиотека ЦОК

	конструкция «повторение»				https://content.edsoo.ru/case/subject/3/
2.6	Исполнители и алгоритмы. Формальное исполнение алгоритма	1			Библиотека ЦОК https://content.edsoo.ru/case/subject/3/
2.7	Исполнители и алгоритмы. Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов для управления формальными исполнителями	1			Библиотека ЦОК https://content.edsoo.ru/case/subject/3/
2.8	Исполнители и алгоритмы. Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов и ветвлений для управления формальными исполнителями	1			Библиотека ЦОК https://content.edsoo.ru/case/subject/3/
2.9	Исполнители и алгоритмы. Выполнение алгоритмов	1			Библиотека ЦОК https://content.edsoo.ru/case/subject/3/
2.10	№3 Обобщение и систематизация знаний по теме «Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции»	1	1		Библиотека ЦОК https://content.edsoo.ru/case/subject/3/
2.11	Язык программирования. Система программирования	1			Библиотека ЦОК https://content.edsoo.ru/case/subject/3/
2.12	Язык программирования. Переменные. Оператор присваивания	1			Библиотека ЦОК https://content.edsoo.ru/case/subject/3/
2.13	Язык программирования. Программирование линейных алгоритмов	1			Библиотека ЦОК https://content.edsoo.ru/case/subject/3/
2.14	Язык программирования. Разработка программ, содержащих оператор ветвления	1			Библиотека ЦОК https://content.edsoo.ru/case/subject/3/

2.15.	Язык программирования. Диалоговая отладка программ	1			Библиотека ЦОК https://content.edsoo.ru/case/subject/3/
2.16	Язык программирования. Цикл с условием	1			Библиотека ЦОК https://content.edsoo.ru/case/subject/3/
2.17	Язык программирования. Цикл с переменной	1			Библиотека ЦОК https://content.edsoo.ru/case/subject/3/
2.18	Язык программирования. Обработка символьных данных	1			Библиотека ЦОК https://content.edsoo.ru/case/subject/3/
2.19	№4 Обобщение и систематизация знаний по теме «Язык программирования»	1	1		Библиотека ЦОК https://content.edsoo.ru/case/subject/3/
2.20	Анализ алгоритмов. Определение возможных результатов работы алгоритма при заданном множестве входных данных	1			Библиотека ЦОК https://content.edsoo.ru/case/subject/3/
2.21	Анализ алгоритмов. Определение возможных входных данных, приводящих к данному результату	1			Библиотека ЦОК https://content.edsoo.ru/case/subject/3/
2.22	№5 Обобщение и систематизация знаний и умений по курсу информатики 8 класса	1	1		Библиотека ЦОК https://content.edsoo.ru/case/subject/3/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	5	0	

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ДЕМОВЕРСИИ

№ 1. Обобщение и систематизация знаний по теме по теме «Системы счисления»

СИСТЕМЫ СЧИСЛЕНИЯ

ВАРИАНТ 1

1. Установите соответствие между числами и минимально возможными основаниями систем счисления, им соответствующими.

1010

4

7817

9

1023

8

6767

2

2. Запишите в десятичной системе счисления число, представленное в римской системе счисления так: MCMXCV.

Ответ:

3. Какому числу соответствует развёрнутая запись приведённого числа? В ответе укажите номер правильного варианта.

$$1 \cdot 10^3 + 3 \cdot 10^2 + 8 \cdot 10^1 + 4 \cdot 10^0 + 2 \cdot 10^{-1}$$

- 1) 1380,1 2) 1380,2 3) 1384,1 4) 1384,2

Ответ:

4. Заполните таблицу и посчитайте число единиц в строке, в которую вы вписали ответы.

Двоичная	Восьмеричная	Десятичная	Шестнадцатеричная
	123		

Например: $119_{10} = 11101110_2 = 167_8 = EE_{16}$. Считаем число единиц, их 9.

Ответ:

5. Выполните арифметические операции.

а) $101_2 + 11_2 = \dots\dots\dots$

б) $1001_2 - 11_2 = \dots\dots\dots$

в) $11_2 \cdot 10_2 = \dots\dots\dots$

.....

.....

.....

.....

.....

6. Дополнительное задание. Решите уравнение: $21_{10} + 2x = 53_x$.

.....

.....

.....

.....

№2. Обобщение и систематизация знаний по теме по теме «Элементы математической логики»

ЭЛЕМЕНТЫ АЛГЕБРЫ ЛОГИКИ

ВАРИАНТ 1

1. Укажите предложения, которые НЕ являются высказываниями:

- 15 делится на 10 и на 3.
- Стихотворение «Узник» написал Пушкин или Лермонтов.
- С Новым годом!
- Все лисы рыжие.
- $400 + 100 = 500$.
- Сложите числа 2 и 5.

2. Соберите домики из элементов: впишите в элементы нужные числа.

Дизъюнкция **1**

Истинно тогда и только тогда, когда истинны все входящие в него высказывания **4**

Истинное высказывание делает ложным, ложное — истинным **6**

Конъюнкция **2**

Истинно тогда и только тогда, когда истинно хотя бы одно входящее в него высказывание **5**

И **7**

НЕ **8**

ИЛИ **9**

Инверсия **3**

Истинно тогда и только тогда, когда истинно хотя бы одно входящее в него высказывание **5**

Истинно тогда и только тогда, когда истинно хотя бы одно входящее в него высказывание **5**

Истинное высказывание делает ложным, ложное — истинным **6**

И **7**

НЕ **8**

ИЛИ **9**

Логическое сложение

Логическое отрицание

3. Запишите каждое высказывание с помощью букв и знаков логических операций:

- 1) 8 марта отмечают Международный женский день или день защитника Отечества.
- 2) Во время летних каникул все отдыхают и не ходят в школу.
- 3) Число восемнадцать чётное и составное.

1	2	3

4. Вычислите:

$$(1 \vee 0) \wedge (0 \wedge A) \vee (1 \vee 0) = \dots$$

5. Определите значения в столбце F , если известно, что $F = (A \vee B) \wedge (\bar{B} \wedge A)$.

A	B	F
0	0	
0	1	
1	0	
1	1	

6. Определите истинность высказывания

$$(X > 2) \vee (X < 5) \wedge (X > 10) \text{ при } X = 12.$$

Решение

Ответ:

7. Пусть A = «Вторая буква в слове гласная», B = «Третья буква в слове согласная». Найдите значение логического выражения $A \wedge B$ для слов:

- а) доброта; б) дружба; в) ответственность.

Слово	A	B	$A \wedge B$	$\overline{A \wedge B}$

АЛГОРИТМЫ И ИСПОЛНИТЕЛИ

ВАРИАНТ 1

1. У исполнителя Вычислитель две команды, которым присвоены номера: 1 — умножь на 3; 2 — вычти 3.

Первая из них увеличивает число в 3 раза, вторая уменьшает его на 2. Составьте алгоритм получения из числа 5 числа 60, содержащий не более пяти команд. В ответе запишите только номера команд. Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

Решение

.....

 Ответ:

2. Чертёжнику был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 3 раз

Сместиться на (-2, -1)

Команда 1

Сместиться на (2, 1)

Конец

Какой должна быть Команда 1, чтобы Чертёжник вернулся в исходную точку, из которой он начал движение?

Решение

.....

 Ответ:

3. Цепочка из четырёх бусин, помеченных латинскими буквами, формируется по следующему правилу:

- 1) в начале — одна из бусин B, C, D, которой нет на четвёртом месте;
- 2) на втором месте цепочки стоит одна из бусин B, A, E;
- 3) на третьем месте — одна из бусин E, C, D, не стоящая на первом месте;

- 4) в конце — одна из бусин A, C, E, которой нет на втором месте.

Определите, сколько из перечисленных ниже цепочек созданы по этому правилу.

BECC CEDC CAED DEEC ABCE BBDA DBDC DBAE BAEA

Ответ:

4. Определите значение переменной a после исполнения следующего алгоритма.

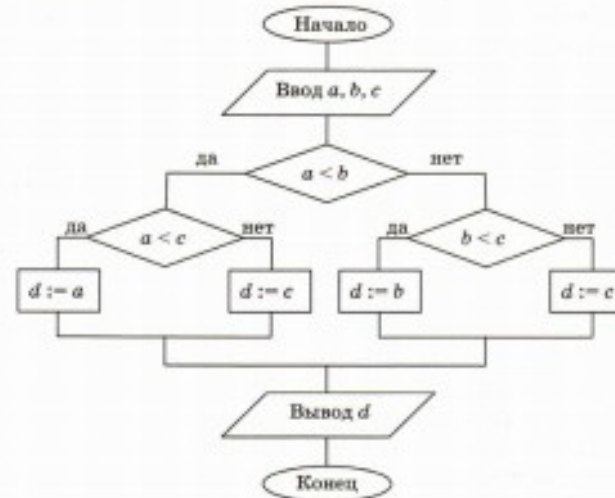
a:=3
 b:=2
 b:=-9+a*b
 a:=b:5*a



Порядок действий соответствует правилам арифметики.

Ответ:

5. Определите значение переменной d после исполнения следующего алгоритма, если переменным a, b, c были присвоены значения 10, 12 и 100 соответственно.



Ответ:

НАЧАЛА ПРОГРАММИРОВАНИЯ

ВАРИАНТ 1

1. Составьте программу, выводящую значение вещественной переменной x , равное значению выражения $\frac{a+b}{a*b}$, где a и b — целочисленные переменные, их значения вводятся с клавиатуры.

2. Составьте программу, запрашивающую оценки за контрольные работы по информатике и физике. Если их сумма не менее 8, то должен выводиться комментарий «Молодец!», в противном случае — «Подтянись!».

3. Составьте программу нахождения суммы квадратов натуральных чисел от 15 до 25.

1. Количество значащих нулей в двоичной записи десятичного числа 127 равно

1) 1 2) 2 3) 3 4) 0

2. Переведите число 100101 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления. В ответе напишите полученное число.

3. Переведите число 52 из десятичной системы счисления в восьмеричную систему счисления.

4. Переведите число A7 из шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления.

5. Переведите число 52 из восьмеричной системы счисления в двоичную систему счисления.

6. Переведите число 1011000101 из двоичной системы счисления в шестнадцатеричную систему счисления.

7. Для какого из приведённых значений числа X ложно высказывание:

НЕ ($X < 6$) **ИЛИ** ($X < 5$)?

1) 7 2) 6 3) 5 4) 4

8. Для какого из приведённых чисел истинно высказывание:

(число < 100) **И НЕ** (число чётное)?

1) 156 2) 105 3) 23 4) 10

9. Для какого из приведённых названий ложно высказывание:

(Количество букв чётное) **ИЛИ** (Последняя буква гласная)?

1) Москва 2) Омск 3) Дубна 4) Новокузнецк

10. Определите значение переменной a после исполнения данного алгоритма.

$a := 5$

$b := 10 + 9 * a$

$a := b / 5 + 4$

Порядок действий соответствует правилам арифметики. В ответе укажите одно число — значение переменной a .

11. Какой оператор обеспечивает ввод данных в Паскале ?

1) begin 2) write или writeln 3) read или readln 4) random

12. Какая строка программы соответствует условию:

Если A больше C, то B = 1?

1) if A > C then B := 1; 2) if A > C then B = 1; 3) if A < C then B := 1;

13. Запишите на языке программирования значения выражения $w = 17s + 13b$:

14. Чему равно конечное значение параметра цикла:

for i := 1 to 5 do

15. Определите значение переменной b:

$b := 17 \bmod 5$;

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Информатика, 8 класс /Босова Л.Л., Босова А.Ю., ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО«Издательство Просвещение»;
 2. Информатика. 7-9 классы. Компьютерный практикум / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова, Н. А. Аквилянов. ООО "Издательство "БИНОМ. Лаборатория знаний"; АО «Издательство Просвещение»
 3. Информатика. 7-9 классы. Сборник задач и упражнений / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова, Н. А. Аквилянов. ООО "Издательство "БИНОМ. Лаборатория знаний"; АО «Издательство Просвещение»
 4. Информатика : рабочая тетрадь для 8 класса : в 2 ч. Ч 1. / Босова Л.Л., Босова А.Ю., ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО«Издательство Просвещение»;
- Информатика : рабочая тетрадь для 8 класса : в 2 ч. Ч 2. / Босова Л.Л., Босова А.Ю., ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство Просвещение».

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Информатика. 7-9 классы : Методическое пособие / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова, А. В. Анатольев, Н. А. Аквилянов. – 3-е издание, переработанное. – Москва : ООО "Издательство "БИНОМ. Лаборатория знаний";
2. Информатика. 8 класс. Итоговая контрольная работа / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова и др. ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство Просвещение»;
3. Информатика. 8 класс : самостоятельные и контрольные работы / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова Н.А. Аквилянов. ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство Просвещение»;

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru>

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Компьютерный класс, укомплектованный 13–15 компьютерами для школьников и компьютером для учителя, объединенными в локальную сеть с возможностью выхода в Интернет.

Рабочее место учителя, укомплектовано проектором, принтером, сканером.

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Операционная система Windows или Linux, а также соответствующий офисный пакет, включающий текстовый процессор, табличный редактор, редактор презентаций; графический редактор Krita; аудио редактор Audacity.