

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце: **МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФИО: Дзевановская Анна Сергеевна

Должность: Директор школы

Дата подписания: 24.08.2023 12:41:11

Уникальный программный ключ:

c010d7ca90a0acd1c374c6943987eb5bd77705df

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКАЯ
ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОНСЕРВАТОРИЯ
ИМЕНИ Н.А.РИМСКОГО-КОРСАКОВА»
СРЕДНЯЯ СПЕЦИАЛЬНАЯ МУЗЫКАЛЬНАЯ ШКОЛА**

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Средней специальной
музыкальной школы

_____ А.С.Дзевановская

«СОГЛАСОВАНО»

Зав. учебной частью

_____ М.А. Авдюшкина

« 26 » августа 2023г

«РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО»

на заседании предметно-цикловой
комиссии преподавателей математики и
информатики, естественно- научного цикла,
физической культуры и безопасности
жизнедеятельности

Протокол № 1 от 26 августа 2023г.

Председатель комиссии

_____ А.А. Деген

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
53.02.03 ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЕ ИСПОЛНИТЕЛЬСТВО (ПО ВИДАМ ИНСТРУМЕНТОВ)
8 КЛАСС**

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА УПО 03.02

«ИНФОРМАТИКА»

Срок реализации рабочей программы: 1 год обучения

Санкт Петербург, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

- 1.1. Указание нормативно-правовых актов, на основании которых разрабатывалась программа;
- 1.2. Место и роль предмета в достижении обучающимися планируемых результатов освоения программы;
- 1.3. Цели и задачи учебного предмета;
- 1.4. Планируемые результаты освоения учебного предмета;

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДМЕТА И ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА:

- 2.1. Учебно-тематический план;
- 2.2. Содержание обучения по предмету; название разделов и перечень тем дисциплины, краткое содержание тем, объем часов;
- 2.3. Календарно-тематическое планирование;
- 2.4. Проектная и учебно-исследовательская деятельность в процессе изучения предмета;

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА

- 3.1. Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации;
- 3.2. Контрольные материалы оценочных средств для проведения аттестации;
- 3.3. Требования к результатам освоения программного материала. Критерии оценивания;

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРЕДМЕТА.

- 4.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины;
- 4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины;

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Рабочая программа по информатике для 8А класса составлена в соответствии с требованиями

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29.12.2012 г. (редакция от 02.06.2016, с изменениями и дополнениями);

- Письма Министерства образования и науки Российской Федерации №08-1786 от 28.10.2015 г. «О рабочих программах учебных предметов»;

- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 20.05.2020 N 254 "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность" (Зарегистрировано в Минюсте России 14.09.2020 N 59808)

1.2 Место и роль дисциплины в достижении обучающимися планируемых результатов освоения программы;

Согласно учебному плану школы на изучение информатики в 8 классе отводится 36 часов в год из расчета: 1 час в неделю, в том числе 3 часа на проведение контрольных работ

1.3 Цели и задачи дисциплины;

Изучение информатики в 8 классе направлено на достижение следующих целей:

- **формирование** основ научного мировоззрения в процессе систематизации, теоретического осмысления и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики;
- **совершенствование** общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией, навыков информационного моделирования, исследовательской деятельности и т.д.;
- **развитие** навыков самостоятельной учебной деятельности школьников;
- **воспитание** ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к созидательной деятельности и к продолжению образования с применением средств ИКТ.

Задачи:

- **овладение** умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий, организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- **выработка** навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Задачи:

- овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий, организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

1.4. Планируемые результаты освоения учебного предмета;

Личностными результатами выпускников основной школы, формируемыми при изучении предмета «Информатика», являются:

1) Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

3) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;

4) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

5) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

6) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

7) способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;

8) готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ.

Метапредметные результаты изучения предмета «Информатика» в 8 классе:

1) Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

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

8) навыки смыслового чтения;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать

конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ–компетенции);

12) владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.

Предметные результаты:

1) формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

2) формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель - и их свойствах;

3) развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;

4) формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

5) формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА:

2.1 Учебно-тематический план

| № | Содержание | Кол-во часов |
|-------|-----------------------------------|--------------|
| I | Математические основы информатики | 12 |
| II | Основы алгоритмизации | 10 |
| III | Начала программирования | 10 |
| IV | Резерв. Повторение | 4 |
| Итого | | 36 |

2.2. Содержание обучения по дисциплине; название разделов и перечень тем дисциплины, краткое содержание тем, объем часов;

| № п/п | Название раздела, тем | Кол-во часов | Содержание учебного раздела | |
|-------|--|--------------|---|--|
| | | | Теоретические основы | Практические и лабораторные работы, творческие и проектные работы, экскурсии и др. |
| 1. | Математические основы информатики | 12 | <p>Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика. Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.</p> | <p>Практические работы Контрольная работа</p> |
| 2. | Основы алгоритмизации | 10 | <p>Учебные исполнители Робот, Удвоитель и др. как примеры формальных исполнителей. Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов. Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем. Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Алгоритм работы с величинами – план</p> | |

| | | | | |
|----|--------------------------------|----|---|--|
| | | | целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов. | |
| 3. | Начала программирования | 10 | Язык программирования. Основные правила языка программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл). Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль. | |
| 4 | Резерв и повторение | 4 | | |

Планирование изучения учебного предмета (курса)

1.1. Тематическое планирование

| № п/п | Наименование разделов | Кол-во часов | Элементы содержания | Планируемые предметные результаты | |
|-------|--|--------------|---|---|---|
| | | | | Ученик научится | Ученик получит возможность научиться |
| 1. | Математические основы информатики | 12 | <p>Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика. Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.</p> | <p>записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в десятичную; сравнивать числа в двоичной записи; складывать и вычитать числа, записанные в двоичной системе счисления; записывать логические выражения, составленные с помощью операций «и», «или», «не» и скобок, определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний; строить таблицы истинности; определять количество элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций</p> | <p>переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления; научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности; научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций; познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах и робототехнических системах; строить математическую модель задачи – выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними.</p> |

| | | | | | |
|----|------------------------------|----|--|---|--|
| | | | | объединения, пересечения и дополнения. | |
| 2. | Основы алгоритмизации | 10 | <p>Учебные исполнители Робот, Удвоитель и др. как примеры формальных исполнителей. Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов. Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем. Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.</p> | <p>составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов; выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.); определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков); определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента; использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике; выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном языке программирования с</p> | <p>познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами; научиться исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд; научиться по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен; разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции; разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.</p> |

| | | | | | |
|---|--------------------------------|----|--|---|--|
| 3 | Начала программирования | 10 | <p>Язык программирования. Основные правила языка программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл). Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль.</p> | <p>использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы); составлять несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на выбранном языке программирования; выполнять эти программы на компьютере; использовать величины (переменные) различных типов; табличные величины(массивы); использовать оператор присваивания; использовать оператор присваивания; анализировать предложенный алгоритм, например, определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений; использовать логические значения, операции и</p> | |
|---|--------------------------------|----|--|---|--|

| | | | | | |
|---|----------------------------|---|--|--|--|
| | | | | выражения с ними; записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения. | |
| 4 | Резерв и повторение | 4 | | | |

2.3 Календарно-тематическое планирование;

| № урока | Дата | | Тема урока | Кол-во часов |
|------------|-------------|-------------|---|-----------------|
| | по плану | по факту | | |
| I | | | Раздел 1: Математические основы информатики. | 12 |
| 1 | | | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. | 1 |
| 2 | | | Общие сведения о системах счисления | 1 |
| 3 | | | Двоичная система счисления. Двоичная арифметика | 1 |
| 4 | | | Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления | 8 |
| 5 | | | Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q. | 1 |
| 6 | | | Представление целых чисел. Представление вещественных чисел | 1 |
| 7 | | | Высказывание. Логические операции | 1 |
| 8 | | | Построение таблиц истинности для логических выражений | 1 |
| 9 | | | Свойства логических операций | 1 |
| 10 | | | Решение логических задач. | 1 |
| 11 | | | Логические элементы | 1 |
| 12 | | | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Контрольная работа | 1 |
| II | | | Раздел 2. Основы алгоритмизации | 10 |
| 13 | | | Алгоритмы и исполнители | 1 |
| 14 | | | Способы записи алгоритмов | 1 |
| 15 | | | Объекты алгоритмов | 1 |
| 16 | | | Алгоритмическая конструкция следование | 1 |
| 17 | | | Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления | 1 |
| 18 | | | Неполная форма ветвления | 1 |
| 19 | | | Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы | 1 |
| 20 | | | Цикл с заданным условием окончания работы | 1 |
| 21 | | | Цикл с заданным числом повторений | 1 |
| 22 | | | Контрольная работа по теме «Основы алгоритмизации». | 1 |
| III | | | Начала программирования. | 10 |
| 23 | | | Общие сведения о языке программирования Паскаль. | 1 |
| 24 | | | Организация ввода и вывода данных. | 1 |
| 25 | | | Программирование линейных алгоритмов. | 1 |
| 26 | | | Программирование разветвляющихся алгоритмов. | 1 |

| | | | | |
|----|--|--|---|----|
| | | | Условный оператор. | |
| 27 | | | Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений. | 1 |
| 28 | | | Программирование циклов с заданным условием продолжения работы. | 1 |
| 29 | | | Программирование циклов с заданным условием окончания работы | 1 |
| 30 | | | Программирование циклов с заданным числом повторений. | 1 |
| 31 | | | Различные варианты программирования циклического алгоритма. | 1 |
| 32 | | | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Контрольная работа | 1 |
| 33 | | | Резерв учебного времени (Итоговое повторение курса «Информатика», 8 класс). | 1 |
| 35 | | | Резерв учебного времени (Итоговое повторение курса «Информатика», 8 класс). | 1 |
| 35 | | | Резерв учебного времени (Итоговое повторение курса «Информатика», 8 класс). | 1 |
| 36 | | | Резерв учебного времени (Итоговое повторение курса «Информатика», 8 класс). | 1 |
| | | | Итого | 36 |

2.4 Проектная и учебно-исследовательская деятельность в процессе изучения предмета

Одним из путей повышения мотивации и эффективности учебной деятельности на уроках алгебры является включение обучающихся в учебно-исследовательскую и проектную деятельность.

Цель учебно-исследовательской и проектной деятельности: интеллектуальное и личностное развитие обучающихся, рост их компетентности в выбранной для исследования или проекта сфере.

Основными направлениями учебно-исследовательской и проектной деятельности на уроках алгебры ООП ООО являются исследовательское и творческое. Основная специфика исследовательских учебных проектов состоит в том, что научное исследование осуществляется через актуализацию темы, выдвижение гипотезы с последующей проверкой и обсуждение полученных результатов.

Основная тематика учебных проектов 8 классе

| Название темы/раздела | Название проекта |
|--------------------------------|--|
| <i>Основы алгоритмизации</i> | Решение квадратного уравнения Решение квадратного неравенства |
| <i>Начала программирования</i> | Решение треугольника |

Изучение предмета «Информатика» способствует духовно-нравственному развитию учащихся. Перечень внеурочных мероприятий по предмету:

1. Конкурс весёлых информатиков
2. Экскурсия.

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА.

3.1 Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущий контроль осуществляется с помощью компьютерного практикума в форме практических работ и практических заданий.

Тематический контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы) в форме тестирования, выполнения зачетной практической работы.

Итоговый контроль (итоговая аттестация) осуществляется по завершении учебного года, определяемой приказом директора школы и решением педагогического совета.

Формы итогового контроля:

- тест;
- творческая практическая работа;

Критерии и нормы оценки, способы и средства проверки и оценки результатов обучения

Для достижения выше перечисленных результатов используются следующие средства проверки и оценки: устный ответ, практическая работа, проверочная работа, тест.

Критерии и нормы оценки устного ответа

Отметка «5»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный.

Отметка «4»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»: ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный.

Отметка «2»: при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не смог исправить при наводящих вопросах учителя.

Отметка «1»: отсутствие ответа.

Критерии и нормы оценки практического задания

Отметка «5»:

а) выполнил работу в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности ее проведения;

б) самостоятельно и рационально выбрал и загрузил необходимое программное обеспечение, все задания выполнил в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;

в) в представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы;

Отметка «4»: работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию учителя.

Отметка «3»: работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка.

Отметка «2»: допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

Отметка «1»: работа не выполнена.

Критерии и нормы оценки письменных контрольных работ

Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

Оценка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

Оценка 3 ставится, если ученик правильно выполнил не менее $2/3$ всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии четырёх-пяти недочётов.

Оценка 2 ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено не менее $2/3$ всей работы.

Оценка 1 ставится, если ученик совсем не выполнил ни одного задания.

Перечень ошибок

Грубые ошибки

1. Незнание определений основных понятий, правил, основных положений теории, приёмов составления алгоритмов.

2. Неумение выделять в ответе главное.

3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения блок-схем алгоритмов, неправильно сформулированные вопросы задачи или неверное объяснение хода её решения, незнание приёмов решения задач, аналогичных ранее решённых в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения, не верное применение операторов в программах, их незнание.

4. Неумение читать программы, алгоритмы, блок-схемы.

5. Неумение подготовить к работе ЭВМ, запустить программу, отладить её, получить результаты и объяснить их.

6. Небрежное отношение к ЭВМ.

7. Нарушение требований правил безопасного труда при работе на ЭВМ.

Негрубые ошибки

1. Неточность формулировок, определений, понятий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия; ошибки синтаксического характера.

2. Пропуск или неточное написание тестов в операторах ввода-вывода.

3. Нерациональный выбор решения задачи.

Недочёты

1. Нерациональные записи в алгоритмах, преобразований и решений задач.

2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.

3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.

4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

5. Орфографические и пунктуационные ошибки

При выполнении тестовой работы

При выставлении оценок желательно придерживаться следующих общепринятых соотношений:

- 50-70% — «3»;
- 71-85% — «4»;
- 86-100% — «5».

По усмотрению учителя эти требования могут быть снижены. Особенно внимательно следует относиться к «пограничным» ситуациям, когда один балл определяет «судьбу» оценки, а иногда и ученика. В таких случаях следует внимательно проанализировать ошибочные ответы и, по возможности, принять решение в пользу ученика. Важно создать обстановку взаимопонимания и сотрудничества, сняв излишнее эмоциональное напряжение, возникающее во время тестирования.

Контроль знаний

| Формы контроля | 1 четверть | 2 четверть | 3 четверть | 4 четверть | Год |
|----------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----|
| Контрольные работы | 0 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| Тесты | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 |
| Творческие домашние работы | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 |

3.2 Контрольные материалы оценочных средств для проведения аттестации

1. КИМ. Информатика. 8 класс. Составитель Л.Ю. Бабошкина. – М.: ВАКО, 2013г
2. Информатика. Дидактические материалы. 8 класс. М.В. Ткачева, Н.Е.Федорова, М.И. Шабунин. – М.: Просвещение, 2013.

3.3 Требования к результатам освоения программного материала.

1. Математические основы информатики – 12 часов

Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика. Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.

2. Основы алгоритмизации – 10 часов

Учебные исполнители Робот, Удвоитель и др. как примеры формальных исполнителей. Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов. Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем. Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.

3. Начала программирования – 10 часов

Язык программирования. Основные правила языка программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл). Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль.

4. Резерв и повторение – 4 часа

Планируемые результаты изучения информатики 8 класс

Выпускник научится:

- декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
- оперировать единицами измерения количества информации;
- оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объём памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;
- анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);

- перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;

- выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;

- строить простые информационные модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул и пр.), оценивать адекватность построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования;

- понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;

- оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);

- понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем;

- исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;

- составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;

- ученик научится исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов.

- исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке.

- исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;

- понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы;

- определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке;

- разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

Выпускник получит возможность:

- углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;

- научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;

- научиться оценивать информационный объем сообщения, записанного символами произвольного алфавита;

- переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;

- научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;

- научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций;

- исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;

- составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;

- определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд;
- подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма;
- по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
- исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определёнными индексами; суммирование элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/ наименьшего элементов массива и др.);
- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

Формы организации учебного процесса

Единицей учебного процесса является урок. В первой части урока проводится объяснение нового материала, во второй части урока планируется компьютерный практикум в форме практических работ или компьютерных практических заданий, которые рассчитаны, с учетом требований СанПИН, на 20-25 мин и направлены на отработку отдельных технологических приемов.

Практические работы методически ориентированы на использование метода проектов, что позволяет дифференцировать и индивидуализировать обучение. Возможно выполнение практических занятий во внеурочное время в компьютерном школьном классе или дома.

Методы обучения:

При организации занятий школьников 8 классов по информатике и информационным технологиям необходимо использовать различные методы и средства обучения с тем, чтобы с одной стороны, свести работу за ПК к регламентированной норме; с другой стороны, достичь наибольшего педагогического эффекта.

На уроках параллельно применяются общие и специфические методы, связанные с применением средств ИКТ:

- словесные методы обучения (рассказ, объяснение, беседа, работа с учебником);
- наглядные методы (наблюдение, иллюстрация, демонстрация наглядных пособий, презентаций);
- практические методы (устные и письменные упражнения, практические работы за ПК);
- проблемное обучение;
- метод проектов;
- ролевой метод.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины;

- **Персональный компьютер** – универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности.
- **Проектор**, подсоединяемый к компьютеру (видеомагнитофону); технологический

элемент новой грамотности – радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность для учащихся представлять результаты своей работы всему классу, эффективность организационных и административных выступлений.

- **Интерактивная доска** – повышает уровень наглядности в работе учителя и ученика; качественно изменяет методику ведения отдельных уроков.

- **Принтер** – позволяет фиксировать информацию на бумаге.

- **Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети** – обеспечивает работу локальной сети, даёт доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяет вести электронную переписку.

- **Устройства вывода звуковой информации** – аудиоколонки и наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, громкоговорители для озвучивания всего класса.

- **Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами** – клавиатура, мышь, тачпад

4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины;

Учебно-методические пособия для учителя

В состав учебно-методического комплекта по базовому курсу «Информатика» входят:

- Информатика: Учебник для 8 класса./ Л.Л.Босова, А.Ю. Босова -2-е изд., испр. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 160 с.: ил. ISBN 978-5-9963-1776-9

- Информатика: Рабочая тетрадь для 8 класса./ Л.Л.Босова, А.Ю. Босова - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 160 с.: ил. ISBN 978-5-9963-1561-1

- Занимательные задачи по информатике./Босова Л.Л., Босова А.Ю. , Коломенская Ю.Г. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний , 2010.

- Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru>)

- Материалы авторской мастерской Л.Л.Босовой (methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/).

- Набор цифровых образовательных ресурсов для 8 класса:

<http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/ppt8kl.php>

Электронные учебные пособия.

1. <http://www.methodist.ru> Лаборатория информатики МИОО

2. <http://www.it-n.ru> Сеть творческих учителей информатики

3. <http://www.metod-kopilka.ru> Методическая копилка учителя информатики

4. <http://fcior.edu.ru> <http://eor.edu.ru> Федеральный центр информационных

образовательных ресурсов (ОМС)

5. <http://pedsovet.su> Педагогическое сообщество

6. <http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

Список литературы для учителя

1. Занимательные задачи по информатике./Босова Л.Л., Босова А.Ю. , Коломенская Ю.Г. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний , 2010.

2. Материалы авторской мастерской Л.Л.Босовой (methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/)

Список литературы для обучающихся

1. Информатика: Учебник для 8 класса./ Л.Л.Босова, А.Ю. Босова -2-е изд., испр. М.:

БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 160 с.: ил. ISBN 978-5-9963-1776-9

Информатика: Рабочая тетрадь для 8 класса./ Л.Л.Босова, А.Ю. Босова – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 160 с.: ил. ISBN 978-5-9963-1561-1

4.3. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся;

<https://clck.ru/QzMRw>

8 класс

| № п/п | 8а | 8б | Учебное занятие (тема) | Элементы содержания | Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся | Формы контроля | Достижение планируемых результатов, проверяемых в ходе контроля | Примечания |
|---|----|----|---|--|--|----------------|---|-------------------|
| Раздел 1: Математические основы информатики. | | | | | | | | |
| Всего часов: 12 | | | | | | | | |
| 1. | | | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. | Наука информатика. Истоки информатики: теория информации. Этапы информационного развития человечества. Информационное общество. Техника безопасности и организация рабочего места. | <i>Практическая деятельность</i> соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ | | <i>предметные:</i> общие представления о целях изучения курса информатики; общие представления о позиционных и непозиционных системах счисления; определение основания и алфавита системы счисления, переход от свёрнутой формы записи числа к его развёрнутой записи; <i>метапредметные:</i> умение работать с учебником; умение работать с электронным приложением к учебнику; анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему; | §1.1.1. стр. 5-8. |
| 2. | | | Общие сведения о системах счисления. | Система счисления; цифра; алфавит; позиционная система счисления; основание; развёрнутая форма записи числа; свёрнутая форма записи числа. | <i>Аналитическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Анализировать любую позиционную систему как знаковую систему; • Определять диапазон целых чисел в n-разрядном представлении; • Анализировать | устный опрос | <i>личностные:</i> навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в компьютерном классе; понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий | |

| | | | | | | | |
|----|--|---|--|--|--------------------------------------|--|--|
| 3. | | Двоичная система счисления. Двоичная арифметика. | Система счисления; позиционная система счисления; основание; двоичная система счисления; двоичная арифметика. | <p>логическую структуру высказываний;</p> <ul style="list-style-type: none"> Анализировать простейшие электронные схемы. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Переводить небольшие (от 0 до 256) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно; | устный опрос | <p><i>предметные:</i> уметь переводить небольшие десятичные числа в двоичную систему счисления и двоичные числа в десятичную систему счисления; выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами;</p> <p><i>метапредметные:</i> анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему;</p> <p><i>личностные:</i> понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий</p> | |
| 4. | | Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления. | Система счисления; позиционная система счисления; основание; восьмеричная система счисления; шестнадцатеричная система счисления. | <ul style="list-style-type: none"> Выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами; Строить таблицы истинности для логических выражений; <p>Вычислять истинностное значение логического выражения</p> | устный опрос | <p><i>предметные:</i> уметь переводить небольшие десятичные числа в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления, и обратно; уметь переводить небольшие десятичные числа в систему счисления с произвольным основанием;</p> <p><i>метапредметные:</i> анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему;</p> <p><i>личностные:</i> понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий</p> | |
| 5. | | Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q . | Система счисления; позиционная система счисления; способы перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q . | | Практическая работа | <p><i>метапредметные:</i> анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему;</p> <p><i>личностные:</i> понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий</p> | |
| 6. | | Представление целых чисел. Представление вещественных чисел. | Ячейка памяти; разряд; беззнаковое представление целых чисел; представление целых чисел со знаком; представление вещественных чисел. | | Устный опрос Практические задания | <p><i>предметные:</i> иметь представление о структуре памяти компьютера; представление о научной (экспоненциальной) форме записи вещественных чисел; представление о формате с плавающей запятой;</p> <p><i>метапредметные:</i> понимать ограничения на диапазон значений</p> | |

| | | | | | | | | |
|----|--|--|--|--|--|--|---|--|
| | | | | | | <p>величин при вычислениях; понимать возможности представления вещественных чисел в широком диапазоне, важном для решения научных и инженерных задач; <i>личностные:</i> понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий</p> | | |
| 7. | | | <p>Высказывание. Логические операции.</p> | <p>Алгебра логики; высказывание; логическая переменная; логическое значение; логическая операция; конъюнкция; дизъюнкция; отрицание.</p> | | <p>Устный опрос</p> <p>Индивидуаль ные карточки- задания</p> | <p><i>предметные:</i> представление о разделе математики алгебре логики, о высказывании как её объекте, об операциях над высказываниями; <i>метапредметные:</i> понимать связи между логическими операциями и логическими связками, между логическими операциями и операциями над множествами; <i>личностные:</i> понять значимость фундаментальных аспектов подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества.</p> | |
| 8. | | | <p>Построение таблиц истинности для логических выражений.</p> | <p>Логическая переменная; логическое значение; логическая операция; конъюнкция; дизъюнкция; отрицание; таблица истинности; законы алгебры логики.</p> | | <p>Практическая работа</p> | <p><i>предметные:</i> уметь строить таблицу истинности для логического выражения; <i>метапредметные:</i> проводить формализацию и анализ логической структуры высказываний; видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах; <i>личностные:</i> понять значимость фундаментальных аспектов подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества.</p> | |

| | | | | | | | |
|-----|--|-------------------------------|--|--|---------------------------------|--|--|
| 9. | | Свойства логических операций. | Логическая операция; конъюнкция; дизъюнкция; отрицание; законы алгебры логики. | | Индивидуальные карточки-задания | <i>предметные:</i> представление о свойствах логических операций (законах алгебры логики); уметь преобразовывать логические выражения в соответствии с логическими законами; <i>метапредметные:</i> проводить анализ и преобразования логических выражений; видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах (законы алгебры логики и законы алгебры чисел); <i>личностные:</i> понять важность и значимость знаний основ логики для применения в жизни | |
| 10. | | Решение логических задач. | Логическое высказывание; логическое выражение; логическое значение; логическая операция; таблица истинности; законы алгебры логики. | | Практическая работа | <i>предметные:</i> уметь составлять и преобразовывать логические выражения в соответствии с логическими законами; проводить формализацию высказываний, анализ и преобразования логических выражений; <i>метапредметные:</i> выбирать метод для решения конкретной задачи; <i>личностные:</i> понять важность и значимость знаний основ логики для применения в жизни | |
| 11. | | Логические элементы. | Логический элемент; конъюнктор; дизъюнктор; инвертор; электронная схема. | | устный опрос | <i>предметные:</i> представление о логических элементах (конъюнкторе, дизъюнкторе, инверторе) и электронных схемах; <i>метапредметные:</i> анализ электронных схем; представлять одну и ту же информацию в разных формах (таблица истинности, логическое выражение, | |

| | | | | | | | | |
|-----|--|--|--|---|--|--------------------|---|--|
| | | | | | | | электронная схема); <i>личностные</i> : понять важность и значимость знаний основ логики для применения в жизни | |
| 12. | | | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Контрольная работа | Система счисления; двоичная система счисления; восьмеричная система счисления; шестнадцатеричная система счисления; представление целых чисел; представление вещественных чисел; высказывание; логическая операция; логическое выражение; таблица истинности; законы логики; электронная схема. | | Контрольная работа | <i>предметные</i> – представления об основных понятиях, изученных в разделе: «Математические основы информатики» <i>метапредметные</i> – умение структурировать знания; <i>личностные</i> – понимание роли информационных процессов в современном мире. | |

Раздел 2. Основы алгоритмизации (10 часов)

| | | | | | | | | |
|-----|--|--|-------------------------|---|--|--|---|--|
| 13. | | | Алгоритмы и исполнители | Алгоритм; свойства алгоритма; исполнитель; характеристики исполнителя; формальное исполнение алгоритма; словесное описание; построчная запись; блок-схема; школьный | <i>Аналитическая деятельность</i> : <ul style="list-style-type: none"> • Приводить примеры формальных и неформальных исполнителей; • Придумывать задачи по управлению учебными исполнителями; • Выделять примеры | | <i>предметные</i> : иметь представление о понятиях «алгоритм», «исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя»; уметь анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них свойств алгоритма; уметь исполнять алгоритм для формального исполнителя с заданной | |
|-----|--|--|-------------------------|---|--|--|---|--|

| | | | | | | | |
|-----|--|---------------------------|--|--|--------------|---|--|
| | | | алгоритмический язык. | <p>ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм; • Анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма; • Определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; • Осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; • Сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. | | <p>системой команд; <i>метапредметные:</i> понимать смысл понятия «алгоритм» и широты сферы его применения; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд на круг задач, решаемых исполнителем; <i>личностные:</i> понять важность и значимость алгоритмов для применения в жизни</p> | |
| 14. | | Способы записи алгоритмов | Алгоритм; величина; константа; переменная; тип; имя; присваивание; выражение; таблица. | <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; • Преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую; | Устный опрос | <p><i>предметные:</i> знать различные способы записи алгоритмов; <i>метапредметные:</i> понимание преимущества и недостатков той или иной формы записи алгоритмов; умение переходить от одной формы записи алгоритмов к другой; умение выбирать форму записи алгоритма, соответствующую решаемой задаче <i>личностные:</i> понять важность и значимость алгоритмов для применения в жизни</p> | |
| 15. | | Объекты алгоритмов | Алгоритм; следование; линейный алгоритм; блок-схема; таблица значений переменных. | <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; • Преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую; | устный опрос | <p><i>предметные:</i> представление о величинах, с которыми работают алгоритмы; знать правила записи выражений на алгоритмическом языке; знать сущность операции присваивания; <i>метапредметные:</i> понимать сущность понятия «величина»; понимать границы применимости величин того или иного типа;</p> | |

| | | | | | | | | |
|-----|--|---|--|---|--|--|--|--|
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов; • Составлять линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем; • Составлять алгоритмы с ветвлениями по управлению учебным исполнителем; • Составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем; • Строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения; | | <p><i>личностные:</i> развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе.</p> | |
| 16. | | Алгоритмическая конструкция следование | Алгоритм; ветвление; разветвляющийся алгоритм; блок-схема; операции сравнения; простые условия; составные условия. | <p>Строить алгоритм (различные алгоритмы) решения задачи с использованием основных алгоритмических конструкций и подпрограмм.</p> | Практическая работа | <p><i>предметные:</i> иметь представление об алгоритмической конструкции «следование»; уметь исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд; составлять простые линейные алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд;</p> <p><i>метапредметные:</i> выделять линейные алгоритмы в различных процессах; понимать ограниченности возможностей линейных алгоритмов;</p> <p><i>личностные:</i> развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе.</p> | | |
| 17. | | Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления | Алгоритм; ветвление; разветвляющийся алгоритм; операции сравнения; простые условия; составные условия. | | Практическая работа | <p><i>предметные:</i> иметь представление об алгоритмической конструкции «ветвление»; уметь исполнять алгоритм с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд; составление простых</p> | | |
| 18. | | Неполная форма ветвления | Алгоритм; повторение; циклический алгоритм (цикл); | | Индивидуальные карточки- | <p>(коротких) алгоритмов с ветвлением для формального исполнителя с заданной</p> | | |

| | | | | | | | | |
|-----|--|--|---|--|--|---------------------|--|--|
| | | | | тело цикла. | | задания | системой команд; <i>метапредметные:</i> выделять алгоритмы с ветвлением в различных процессах; понимать ограниченность возможностей алгоритмов с ветвлением; <i>личностные:</i> развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе. | |
| 19. | | | Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы | Алгоритм; повторение; циклический алгоритм (цикл); тело цикла. | | Практическая работа | <i>предметные:</i> иметь представления об алгоритмической конструкции «цикл», о различных видах циклов; уметь исполнять циклический алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд; составлять простые циклические алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд; <i>метапредметные:</i> выделять циклические алгоритмы в различных процессах; <i>личностные:</i> развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе. | |
| 20. | | | Цикл с заданным условием окончания работы | Алгоритм; повторение; циклический алгоритм (цикл); тело цикла. | | | | |
| 21. | | | Цикл с заданным числом повторений | | | Практическая работа | циклические алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд; <i>метапредметные:</i> выделять циклические алгоритмы в различных процессах; <i>личностные:</i> развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе. | |
| 22. | | | Контрольная работа по теме «Основы алгоритмизации». | Алгоритм; способы описание алгоритма; объекты | | Контрольная работа | <i>предметные</i> – представления об основных понятиях, изученных в разделе: «Основы алгоритмизации» <i>метапредметные</i> – умение | |

| | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|---|--|---|--|
| | | | | алгоритмов; линейный алгоритм; разветвляющийся алгоритм; циклический алгоритм; построение алгоритма; алгоритм управления. | | | структурировать знания; <i>личностные</i> – понимание роли информационных процессов в современном мире. | |
| Начала программирования. Всего часов: 10 | | | | | | | | |
| 23. | | | Общие сведения о языке программирования Паскаль. | Язык программирования; программа; алфавит; служебные слова; типы данных; структура программы; оператор присваивания. | <i>Аналитическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Анализировать готовые программы; • Определять по программе, для решения какой задачи она предназначена; • Выделять этапы решения задачи на компьютере. <i>Практическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений; • Разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение | | <i>предметные:</i> общие сведения о языке программирования Паскаль; применение операторов ввода-вывода данных; <i>метапредметные:</i> проводить анализ языка Паскаль как формального языка; выполнять запись простых последовательностей действий на формальном языке; <i>личностные:</i> иметь представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности. | |
| 24. | | | Организация ввода и вывода данных. | Оператор вывода writer; формат вывода; оператор ввода read. | | Устный опрос, Практическая работа | | |
| 25. | | | Программирование линейных | Постановка задачи; формализация; алгоритмизация; | | Практическая | <i>предметные:</i> первичные навыки работы с целочисленными, | |

| | | | | | | | | |
|-----|--|--|--|---|--|-------------------------|--|--|
| | | | алгоритмов. | программирование; отладка и тестирование; типы данных. | квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций; <ul style="list-style-type: none"> • Разрабатывать программы, содержащие оператор/ операторы цикла | я работа | вещественными типами данных; иметь представление о записи на языке программирования коротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкцию ветвление; <i>метапредметные:</i> составлять алгоритм и универсальную программу для решения определенной задачи; <i>личностные:</i> иметь представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности; развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе. | |
| 26. | | | Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. | Условный оператор; неполная форма условного оператора. | | Практическа я работа | <i>предметные:</i> иметь представление о записи на языке программирования коротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкцию | |
| 27. | | | Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений. | Составной оператор; вложенные ветвления. | | Практическа я работа | ветвление с простыми и составными операторами; <i>метапредметные:</i> составлять разветвляющийся алгоритм и универсальную программу для решения определенной задачи; уметь выбирать тип алгоритма для решения задачи; <i>личностные:</i> развитие алгоритмического мышления, | |

| | | | | | | | | |
|-----|--|--|---|---|--|---------------------|--|--|
| | | | | | | | необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе. | |
| 28. | | | Программирование циклов с заданным условием продолжения работы. | Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования. оператор while. | | Практическая работа | <i>предметные:</i> запись на языке программирования коротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкцию цикл; <i>метапредметные:</i> составлять циклический алгоритм и универсальную программу для решения определенной задачи; | |
| 29. | | | Программирование циклов с заданным условием окончания работы. | Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования. оператор repeat. | | Практическая работа | уметь выбирать тип циклического алгоритма для решения задачи; <i>личностные:</i> развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе. | |
| 30. | | | Программирование циклов с заданным числом повторений. | Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования. оператор for. | | Практическая работа | | |
| 31. | | | Различные варианты программирования циклического алгоритма. | Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования, операторы while, repeat, for. | | Практическая работа | | |
| 32. | | | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала | Язык программирования; программа; этапы решения задачи на компьютере; | | Контрольная работа | <i>предметные</i> – представления об основных понятиях, изученных в разделе: «Начала программирования» <i>метапредметные</i> – умение структурировать знания; | |

| | | | | | | | |
|-----|--|---|---|--|--|---|--|
| | | программирования». Контрольная работа | типы данных; оператор присваивания; оператор writer; оператор read; условный оператор; составной оператор; операторы цикла. | | | <i>личностные</i> – понимание роли информационных процессов в современном мире. | |
| 33. | | Резерв учебного времени (Итоговое повторение курса «Информатика», 8 класс). | | | | | |
| 34. | | Резерв учебного времени (Итоговое повторение курса «Информатика», 8 класс). | | | | | |
| 35. | | Резерв учебного времени (Итоговое повторение курса «Информатика», 8 класс). | | | | | |
| 36. | | Резерв учебного времени (Итоговое повторение курса «Информатика», 8 класс). | | | | | |