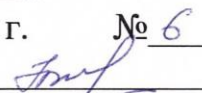
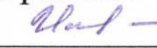




**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Малоимышская средняя общеобразовательная школа»**

|   |   |  |
|---|---|--|
| <p>«Рассмотрено»<br/>На заседании методического совета<br/>МБОУ «Малоимышская СОШ»<br/>пр. от <u>25.06</u> 2021 г. № <u>6</u><br/>председатель: Винтер Н.А. </p> | <p>«Согласовано»<br/>Заместитель директора по учебно-<br/>воспитательной работе:<br/>Ильина С.Н. <br/><u>28 июня</u> 2021 г.</p> | <p>«Утверждаю»<br/>Директор МБОУ «Малоимышская СОШ»<br/>Помогаев М.А. <br/>пр. от <u>28.06</u> 2021 г. № <u>243</u></p>  |
|---|---|--|

**Рабочая программа учебного предмета  
«Информатика»  
9 класс**

Составитель: учитель информатики  
Пушмынцев В.В.

с. Малый Имыш  
2021 г.

## Пояснительная записка.

Рабочая программа учебного предмета «Информатика», 9 класс, составлена с использованием нормативно-правовой базы:

- Закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 г. № 273 –ФЗ);
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 с изменениями, внесенными приказами от 29.12.2014 №1644, от 31.12.2015 № 1577;
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию ,протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15 в редакции пр.№ 1/20 от 04.02.2020 г);
- Письмо департамента государственной политики в сфере общего образования от 28 октября 2015 г. № 08-1786 « О рабочих программах учебных предметов»;
- Устав МБОУ «Малоимышская СОШ»;
- Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ «Малоимышская СОШ», (утв. пр.от 31.08.2020 г.№ 239 );
- Положение о рабочей программе муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Малоимышская средняя общеобразовательная школа»;
- Положение о центре образования естественно-научной и технологической направленности «Точка Роста» на базе МБОУ «Малоимышская СОШ», утв. пр. от 04.03.2021 г. № 55;
- Авторская программа основного общего образования по информатике Н.Д.Угриновича, изданная в сборнике «Информатика. Программа для основной школы: 7-9 классы / Н.Д.Угринович, Н.Н.Самылкина.

## **Общая характеристика предмета.**

Информатика – это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов. Она способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников; освоение базирующихся на этой науке информационных технологий необходимых школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни.

Приоритетными объектами изучения в курсе информатики основной школы выступают информационные процессы и информационные технологии. Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия содержания информационной технологии решения задачи, через такие обобщающие понятия как: информационный процесс, информационная модель и информационные основы управления.

Практическая же часть курса направлена на освоение школьниками навыков использования средств информационных технологий, являющееся значимым не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов. В связи с этим, а также для повышения мотивации, эффективности всего учебного процесса, последовательность изучения и структуризация материала построены таким образом, чтобы как можно раньше начать применение возможно более широкого спектра информационных технологий для решения значимых для школьников задач.

## **Цели и задачи.**

В соответствии с ФГОС ООО изучение информатики в основной школе должно обеспечить:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель, и их свойствах;
- 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;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицу, схему, график, диаграмму, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

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

Современные научные представления об информационной картине мира, понятиях информатики и методах работы с информацией отражены в содержательном материале учебников. Изложение теории и практики опирается на следующее:

- закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы, их общность и особенности;
- информационные процессы функционирования, развития, управления в природных, социальных и технических системах;
- понятия — информационный процесс, информационная модель, информационный объект, информационная технология, информационные основы управления, алгоритм, автоматизированная информационная система, информационная цивилизация и др.;
- методы современного научного познания: системно-информационный анализ, информационное моделирование, компьютерный эксперимент;
- математический аппарат при решении учебных и практических задач информатики;
- основные способы алгоритмизации и формализованного представления данных.

Реализация этих задач в учебниках предполагается в следующих четырех направлениях:

1. *Мировоззренческом* (ключевые слова — «информация» и «модель»). Здесь рассматриваются понятия информации и информационных процессов (обработка, хранение, получение и передача информации). В результате должны сформироваться умения понимать информационную сущность мира, его системность, познаваемость и противоречивость, распознавать и анализировать информационные процессы, оптимально представлять информацию для решения поставленных задач и применять понятия информатики на практике и в других предметах. Большую роль здесь играет тема «Информация и информационные технологии».

2. *Практическом* (ключевое слово — «компьютер»). Здесь формируется представление о компьютере как универсальном инструменте для работы с информацией, рассматриваются разнообразные применения компьютера, школьники приобретают навыки работы с компьютером на основе использования электронных приложений, свободного программного обеспечения и ресурсов. Практические задания могут выполняться учащимися на разных уровнях, на уроках, после уроков и дома, чем достигается дифференциация и индивидуализация обучения — каждый учащийся может сформировать свою образовательную траекторию.

3. *Алгоритмическом* (ключевые слова — «алгоритм», программа). Развитие алгоритмического мышления идет через решение алгоритмических задач различной сложности и реализации их на языке программирования. В результате формируется представление об алгоритмах и отрабатывается умение решать алгоритмические задачи на компьютере. Особое место в системе учебников занимает тема «Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования». В этой теме рассматриваются все основные алгоритмические структуры и их кодирование на трех языках программирования:

- языке OpenOffice.org Basic, который входит в свободно распространяемое интегрированное офисное приложение OpenOffice.org Basic в операционных системах Windows и Linux;
- объектно-ориентированном языке VisualBasic;
- объектно-ориентированном языке Gambas (аналоге VisualBasic в операционной системе Linux).

4. *Исследовательском* (ключевые слова — «логика», «задача»). Содержание и методика преподавания курса способствуют формированию исследовательских навыков, которые могут быть применены при изучении предметов естественнонаучного цикла с использованием цифрового оборудования, компьютерных инструментальных средств и цифровых образовательных ресурсов. Большую роль здесь играет метод проектов.

Каждое из направлений развивается по своей логике, но при этом они пересекаются, поддерживая и дополняя друг друга.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета на уровне основного общего образования.**

*Личностные результаты* освоения информатики:

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 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;
- приобретение опыта выполнения с использованием информационных технологий индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения, издание школьных газет, создание сайтов, виртуальных краеведческих музеев и т.д.;
- знакомство с основными правами и обязанностями гражданина информационного общества;
- формирование представлений об основных направлениях развития информационного сектора экономики, основных видах профессиональной деятельности, связанных с информатикой и информационными технологиями;
- формирование на основе собственного опыта информационной деятельности представлений о механизмах и законах восприятия и переработки информации человеком, техническими и социальными системами.

*Метапредметные результаты* освоения информатики представляют собой:

- развитие ИКТ-компетентности, т.е. приобретение опыта создания, преобразования, представления, хранения информационных объектов (текстов, рисунков, алгоритмов и т.п.) с использованием наиболее широко распространенных компьютерных инструментальных средств;
- осуществление целенаправленного поиска информации в различных информационных массивах, в том числе электронных энциклопедиях, сети Интернет и т.п., анализа и оценки свойств полученной информации с точки зрения решаемой задачи;
- целенаправленное использование информации в процессе управления, в том числе с помощью аппаратных и программных средств компьютера и цифровой бытовой техники;
- умения самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- умения 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;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи и собственные возможности ее решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умения 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;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Среди *предметных результатов* ключевую роль играют:

- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель, и их свойствах;
- развитие алгоритмического и системного мышления, необходимых 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, ветвлением и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, выбора способа представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы) с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

### **Формы и средства контроля, применяемые методы и технологии.**

Для реализации рабочей программы на уроках информатики используются различные формы и средства контроля: фронтальная беседа, индивидуальный опрос обучающихся, контрольные, тестовые и практические работы.

Используются разнообразные формы работы: коллективные способы обучения в парах постоянного и сменного состава, в малых группах, дифференцированное обучение.

Используются различные методы обучения: метод проектов и проблемный метод.

Применяются разнообразные средства обучения: разноуровневые карточки, тесты, справочники, демонстрационный материал, таблицы.

Организация уроков осуществляется с использованием оборудования Технологической лаборатории центра «Точка роста».

### **Характеристика основных видов деятельности учащихся.**

#### Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования.

##### *Аналитическая деятельность:*

- анализировать готовые программы;
- определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;
- выделять этапы решения задачи на компьютере.

##### *Практическая деятельность:*

- программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений;
- разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение уравнения и пр.);
- разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла.

#### Моделирование и формализация.

##### *Аналитическая деятельность:*

- анализировать микро, макро, мегамир в окружающем мире;
- определять материальные модели и информационные модели;
- анализировать полученные результаты и корректировки исследуемых моделей.

##### *Практическая деятельность:*

- строить фрагмент иерархической модели животного мира;
- разрабатывать компьютерные интерактивные визуальные модели;
- построение и исследование физических моделей.

#### Логика и логические основы компьютера.

##### *Аналитическая деятельность:*

- анализировать таблицу истинности конъюнкции (логического умножения), логическое сложение (дизъюнкцию), таблицу истинности инверсии (логического отрицания).

#### *Практическая деятельность:*

- преобразовывать базовые логические элементы;
- использовать арифметические действия многоразрядных двоичных чисел.

#### Информационное общество и информационная безопасность.

##### *Аналитическая деятельность:*

- оценивать информацию с позиции ее свойств (актуальность, достоверность, полнота и др.), определять информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию;
- приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов;
- классифицировать информационные процессы;
- выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах;
- приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике.

##### *Практическая деятельность:*

- кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования;
- определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности);
- определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности;
- оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт);
- осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку);
- сохранять для индивидуального использования, найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них.
- 

#### **Учебно-методические средства обучения.**

1. Н.Д.Угринович. Информатика: учебник для 9 класса. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.
2. Н.Д.Угринович. Локальная версия ЭОР в поддержку курса «Информатика и ИКТ. 8-9 класс».

URL: <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/1>

##### *Литература для учителя:*

1. Авторская программа основного общего образования по информатике Н.Д.Угриновича, изданная в сборнике «Информатика. Программа для основной школы: 7-9 классы / Н.Д.Угринович, Н.Н.Самылкина. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. (Программы и планирование)».
2. Информатика 7-9 классы: Методическое пособие / Н.Д.Угринович, Н.Н.Самылкина. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016



## Место курса в учебном плане.

Программа Н.Д. Угриновича, взятая за основу составления данной рабочей программы, рассчитана на 35 часов. В связи с тем, что учебный план школы предполагает 34 учебных недели в 9 классе (1 час в неделю), программа сокращена на 1 час за счёт сокращения резервного времени. Представленное далее календарно-тематическое планирование составлено из расчета 1 учебный час в неделю, всего за год – 34 часа.

### Тематический план

| № п/п  | Тема   | Количество часов |
|--------|--|------------------|
| 1.     | <b>Компьютер как универсальное устройство обработки информации.</b>        | 1                |
| 2.     | <b>Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования.</b> | 15               |
| 3.     | <b>Моделирование и формализация.</b>                                       | 8                |
| 4.     | <b>Основы логики.</b>  | 5                |
| 5.     | <b>Информационное общество и информационная безопасность.</b>              | 2                |
|        | <b>Контрольные уроки.</b>  | 3                |
| Итого: |  | 34               |

## Содержание учебного материала.

### **1. Основы логики (5 часов)**

Алгебра логики. Логические высказывания и логические переменные. Логические функции. Законы логики. Упрощение логических функций. Таблицы истинности. Логические основы компьютера.

#### ***Компьютерный практикум***

Практическая работа № 3.1. Таблицы истинности логических функций

Практическая работа 3.2. Модели электрических схем логических элементов и, или, не

#### ***Контроль знаний и умений***

Контрольная работа по теме «Основы логики».

### **2. Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования (15 часов)**

Алгоритм и его формальное исполнение. Свойства алгоритма и его исполнители. Блок-схемы алгоритмов. Выполнение алгоритмов компьютером. Кодирование основных типов алгоритмических структур на объектно-ориентированных языках и алгоритмическом языке. Линейный алгоритм. Алгоритмическая структура «ветвление». Алгоритмическая структура «выбор». Алгоритмическая структура «цикл». Переменные: тип, имя, значение. Арифметические, строковые и логические выражения. Функции в языках объектно-ориентированного и алгоритмического программирования. Основы объектно-ориентированного визуального программирования. Графические возможности объектно-ориентированного языка программирования VisualBasic.

#### ***Компьютерный практикум***

Практическая работа № 1.1 «Знакомство с системами объектно-ориентированного и алгоритмического программирования».

Практическая работа № 1.2 «Проект “Переменные”».

Практическая работа № 1.3 «Проект “Калькулятор”».

Практическая работа № 1.4 «Проект “Строковый калькулятор”».

Практическая работа № 1.5 «Проект “Даты и время”».

Практическая работа № 1.6 «Проект “Сравнение кодов символов”».

Практическая работа № 1.7 «Проект “Отметка”».

Практическая работа № 1.8 «Проект “Коды символов”».

Практическая работа № 1.9 «Проект “Слово-перевертыш”».

Практическая работа № 1.10 «Проект “Графический редактор”».

Практическая работа № 1.11 «Проект “Системы координат”».

Практическая работа № 1.12 «Проект “Анимация”».

#### ***Контроль знаний и умений***

Контрольная работа по теме «Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования».

### **3. Моделирование и формализация (8 часов)**

Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование, формализация, визуализация. Моделирование как метод познания. Материальные и информационные модели. Формализация и визуализация моделей. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Построение и исследование физических моделей. Приближенное решение уравнений. Экспертные системы распознавания химических веществ. Информационные модели управления объектами.

### ***Компьютерный практикум***

Практическая работа № 2.1 «Проект “Бросание мячика в площадку”».

Практическая работа № 2.2 «Проект “Графическое решение уравнения”».

Практическая работа № 2.3 «Выполнение геометрических построение в системе компьютерного черчения КОМПАС»

Практическая работа № 2.4 «Проект “Распознавание удобрений”».

Практическая работа № 2.5 «Проект “Модели систем управления”».

### ***Контроль знаний и умений***

Контрольное тестирование по теме «Моделирование и формализация».

### **4. Информационное общество и информационная безопасность (2 часа)**

Информационное общество. Информационная культура. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.

### **5. Компьютер как универсальное устройство обработки информации (1 час)**

Информация, информационные процессы в различных системах.

## Календарно-тематическое планирование.

| № урока   | дата | Название темы урока   |
|---|------|---|
| <b>Основы логики</b>  |      |   |
| 1   |      | Алгебра логики. Логические переменные и логические высказывания.                              |
| 2   |      | Логические функции. Законы логики. <i>Входной контроль</i>                                    |
| 3   |      | Упрощение логических функций.   |
| 4   |      | Таблицы истинности.   |
| 5   |      | Логические основы устройства компьютера.  |
| 6   |      | Контрольный урок по теме «Основы логики».   |
| <b>Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования</b> |      |   |
| 7   |      | Алгоритм и его формальное исполнение.   |
| 8   |      | Выполнение алгоритмов компьютером. Основные парадигмы программирования.                       |
| 9   |      | Основные алгоритмические структуры.   |
| 10  |      | Знакомство с системами объектно-ориентированного и процедурного программирования.             |
| 11  |      | Переменные: имя, тип, значение.   |
| 12  |      | Арифметические, строковые и логические выражения.   |
| 13  |      | Функции в языках объектно-ориентированного и процедурного программирования.                   |
| 14  |      | Проекты «Даты и время» и «Сравнение кодов символов».  |
| 15  |      | Проект «Отметка».   |
| 16  |      | Проект «Коды символов».   |
| 17  |      | Проект «Слово-перевертыш»   |
| 18  |      | Графические возможности объектно-ориентированного программирования.                           |
| 19  |      | Проект «Графический редактор».  |
| 20  |      | Проект «Системы координат».   |
| 21  |      | Проект «Анимация».  |
| 22  |      | Контрольный урок по теме «Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования» |
| <b>Моделирование и формализация.</b>                                      |      |   |
| 23  |      | Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование, формализация, визуализация.          |
| 24  |      | Материальные и информационные модели. Формализация и визуализация информационных              |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   |  | моделей.   |
| 25  |  | Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Построение и исследование моделей из курса физики. |
| 26  |  | Проект «Бросание мячика в площадку».   |
| 27  |  | Приближенное решение уравнений. Проект «Графическое решение уравнения».  |
| 28  |  | Компьютерное конструирование с использованием системы компьютерного черчения.                                      |
| 29  |  | Экспертные системы распознавания химических веществ.   |
| 30  |  | Информационные модели управления объектами.  |
| 31  |  | Контрольный урок по теме «Моделирование и формализация»  |
| <b>Информационное общество и информационная безопасность.</b>       |  |  |
| 32  |  | Информационное общество. Информационная культура.  |
| 33  |  | Правовая охрана программ и данных. Защита информации.  |
| <b>Компьютер как универсальное устройство обработки информации.</b> |  |  |
| 34  |  | Информация, информационные процессы в различных системах. Итоговое занятие.<br><i>Промежуточная аттестация.</i>    |