Основная образовательная программа среднего общего образования

МБОУ "Тасеевская СОШ № 1"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2D5D75C365698FF3A39E5C323E15546CBECE0509
Владелец: Павшок Владимир Лукич
Действителен: с 03.09.2021 до 03.12.2022

«УТВЕРЖДЕНА»

№ 138/1 «31» августа 2020 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет: Языки программирования

Класс: 10 - 11

## Пояснительная записка

Рабочая программа по математике предназначена для 10-11 класса и разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г.)
- Образовательная программа МБОУ «Тасеевская СОШ №1».
- Учебный план школы.
- Положение о разработке и утверждении рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) в МБОУ «Тасеевская СОШ №1».
- Календарный учебный график МБОУ «Тасеевская СОШ №1».

## Планируемые результаты

***Личностные:***

- формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение информационных технологий; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.
- ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии;
- уважительное отношение к иному мнению, истории и культуре других народов, готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем
- взаимопонимания;
- реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение информационных технологий; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

***Метапредметные результаты:***

- умения записи простых последовательностей действия на формальном языке;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи

***Предметные результаты:***

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

## Содержание программы

## 10 класс

**Информация и ее кодирование. Введение.**
Различные подходы к определению понятия "информация". Виды информационных процессов. Информационный аспект в деятельности человека; информационное взаимодействие в простейших социальных, биологических и технических системах.

**Язык как способ представления и передачи информации.**
Методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный.

**Тема 3. Единицы измерения количества информации. (7 ч)**
Числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации, скорость обработки информации.

**Тема 4**. **Процесс передачи информации. (10 ч)**
Виды и свойства источников и приемников информации. Сигнал, кодирование и декодирование, причины искажения информации при передаче.
Скорость передачи информации и пропускная способность канала связи.

**Тема 5**. **Представление числовой информации**.**(9ч)**
Сложение и умножение в разных системах счисления.

**Тема 6. Кодирование текстовой информации.(8ч)**
Кодировка ASCII. Основные используемые кодировки кириллицы.

**ЧАСТЬ II. Алгоритмизация и программирование – 26 ч**
**Тема 7. Алгоритмы.(4ч)**
Виды алгоритмов, описания алгоритмов. Формальное исполнение алгоритма.

**Тема 8. Использование основных алгоритмических конструкций. (6ч)**
Следование, ветвление, цикл.

**Тема 9. Использование переменных.(5ч)**
Объявление переменной (тип, имя, значение). Локальные и глобальные переменные.

**Тема 10. Работа с массивами. (6ч)**
Заполнение. Считывание. Поиск. Сортировка. Массовые операции.

**Тема 11. Структурирование задачи при её решении для использования вспомогательного алгоритма.(5ч)**

Вспомогательные алгоритмы: функции и процедуры.

# 11 класс (68 часов)

## ЧАСТЬIII. Основы логики – 14 ч.

**Тема 12. Алгебра логики. (5 ч)**

Логические выражения и их преобразование.Построение таблиц истинности логических выражений.Логические схемы.Логические задачи. Способы решения логических задач.

**Тема 13. Моделирование и компьютерный эксперимент. (9 ч)**

Общая структура деятельности по созданию компьютерных моделей.Представление и считывание данных в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы).Математические модели (графики, исследование функций).Построение и использование информационных моделей реальных процессов (физических, химических, биологических, экономических).

## ЧАСТЬ IV. Информационные и коммуникационные технологии -

**Тема 14. Основные устройства информационных и коммуникационных технологий. (11 ч)**

Типы компьютеров, их основные характеристики и области использования. Выбор необходимого для данной задачи компьютера.Основные периферийные устройства (ввода-вывода, для соединения компьютеров и др.). Обеспечение надежного функционирования средств ИКТ, устранение простейших неисправностей, требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами ИКТ.

**Тема 15. Программные средства информационных и коммуникационных технологий. (8 ч)**

Операционная система: назначение и функциональные возможности.Графический интерфейс (основные типы элементов управления).Файлы и файловые системы (файловые менеджеры и архиваторы).Оперирование информационными объектами с использованием знаний о возможностях информационных и коммуникационных технологий (выбор адекватного программного средства для обработки различной информации).Технологии и средства защиты информации от разрушения и несанкционированного доступа (антивирусные программы, межсетевые экраны и др.).

**Тема 16. Технология обработки графической и звуковой информации. (7 ч)**

Растровая графика. Графические объекты и операции над ними.Векторная графика. Графические объекты и операции над ними.Компьютерное черчение. Выделение, объединение, перемещение и геометрические преобразования фрагментов и компонентов чертежа.Создание и редактирование цифровых звукозаписей.
Компьютерные презентации: типы слайдов, мультимедиа эффекты, организация переходов между слайдами.

**Тема 17. Технология обработки информации в электронных таблицах. (7 ч)**

Ввод и редактирование данных в электронных таблицах, операции над данными. Экспорт и импорт данных.Типы и формат данных. Работа с формулами. Абсолютная и относительная ссылки. Использование функций. Статистическая обработка данных. Визуализация данных с помощью диаграмм и графиков. Построение графиков элементарных функций.

**Тема 18. Технология хранения, поиска и сортировки информации в базах данных. (6 ч)**
Структура базы данных (записи и поля).Табличное и картотечное представление баз данных.Сортировка и отбор записей.Использование различных способов формирования запросов к базам данных.

**Тема 19. Телекоммуникационные технологии. (8 ч)**
Базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей. Локальные и глобальные сети. Адресация в сети.Услуги компьютерных сетей: WorldWideWeb (WWW), электронная почта, файловые архивы, поисковые системы, чат и пр.Поиск информации в Интернет.Методы и средства создания и сопровождения сайта (основы HTML).

**Тема 20. Технологии программирования. (7 ч)**
Чтение короткой (30-50 строк) простой программы на алгоритмическом языке (языке программирования). Поиск и исправление ошибок в небольшом фрагменте (10-20 строк) программы.Создание собственной программы (30-50 строк) для решения задач.

## Тематическое планирование

## 10 класс

| № п/п | **Тема** | **Кол-во часов** |
|---|---|---|
| | **ЧАСТЬ I. Информационные процессы и системы** | |
| 1 | Тема 1. Информация и ее кодирование. Введение | 5 |
| 2 | Тема 2. Язык как способ представления и передачи информации | 3 |
| 3 | Тема 3. Единицы измерения количества информации | 7 |
| 4 | Тема 4. Процесс передачи информации | 10 |
| 5 | Тема 5. Представление числовой информации | 9 |
| 6 | Тема 6. Кодирование текстовой информации | 8 |
| | **ЧАСТЬ II.Алгоритмизация и программирование** | |
| 7 | Тема 7. Алгоритмы | 4 |
| 8 | Тема 8. Использование основных алгоритмических конструкций | 6 |
| 9 | Тема 9. Использование переменных | 5 |
| 10 | Тема 10. Работа с массивами | 6 |

| | | |
|---|---|---|
| 11 | Тема 11. Структурирование задачи при её решении для использования вспомогательного алгоритма | 5 |
| **Итого** | | **68** |

## 11 класс

| № п/п | **Тема** | **Кол-во часов** |
|---|---|---|
| | **ЧАСТЬ III. ЧАСТЬ III. Основы логики** | |
| 12 | Тема 12. Алгебра логики | 5 |
| 13 | Тема 13. Моделирование и компьютерный эксперимент | 9 |
| 14 | Тема 14. Основные устройства информационных и коммуникационных технологий | 11 |
| | **ЧАСТЬ IV. Информационные и коммуникационные технологии** | |
| 15 | Тема 15. Программные средства информационных и коммуникационных технологий | 8 |
| 16 | Тема 16. Технология обработки графической и звуковой информации | 7 |
| 17 | Тема 17. Технология обработки информации в электронных таблицах | 7 |
| 18 | Тема 18. Технология хранения, поиска и сортировки информации в базах данных | 6 |
| 19 | Тема 19. Телекоммуникационные технологии. | 8 |
| 20 | Тема 20. Технологии программирования | 7 |
| **Итого** | | **68** |