

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ПЕТРОВСКАЯ ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»
АЛЕКСАНДРОВСКИЙ РАЙОН, ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТЬ**

РАССМОТРЕНО

председатель ШМО

СОГЛАСОВАНО

Зам директора по УВР

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Храмова В.В.
протокол №1 от «31» 08 23 г.

Кырма О.В.
от «31» 08 23 г.

Горбачева Е.В.
приказ №49-о от «31» 08 23 г.

**Рабочая программа
кружка «Урок Цифра»
для 5-6 классов
на 2023-2024 учебный год**

Ступень: основное общее образование
Уровень изучения: базовый

Составитель: Гурагат Лариса Витальевна,
учитель географии

Петровка, 2023г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Большая часть современных школьников выросла в условиях, когда компьютер превратился в привычный объект, который всегда был дома. В курсе «Урок Цифры» учащиеся расширят свое представление о принципах работы компьютера, о программируемой компьютерной графике. Участвуя в образовательной акции «Урок Цифры» они в игровой форме познакомятся с основами программирования и цифровыми технологиями. С помощью исполнительской среды Кумир, школьники приобретут основные навыки структурного программирования, что особенно важно в связи с увеличением доли заданий на алгоритмизацию и программирование в ЕГЭ и ОГЭ.

Курс «Урок Цифры» расширяет и дополняет раздел алгоритмизации и программирования курса информатики в основной школе и нацелен на:

- развитие исследовательских, интеллектуальных и творческих способностей учащихся, алгоритмического и логического мышления;
- воспитание интереса к программированию целеустремленности при достижении результата;
- формирование общеучебных навыков самостоятельного анализа проблемы, её осмысления, поиска решения, выделение конструктивно независимых подзадач (разбиение сложной задачи на более простые составляющие), составления алгоритма решения поставленных задач, самоконтроля (тестирование).

МЕСТО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Курс «Урок Цифры» рассчитан на 35 часов (1 час в неделю) и ориентирован на учащихся 5,6 классов общеобразовательной школы.

Личностные, предметные, метапредметные результаты освоения курса.

Основные личностные результаты, формируемые в процессе освоения программы курса «Урок Цифры»:

- формирование основ мировоззрения, соответствующему современному уровню развития информационных технологий;
- осознание значения математики и информатики в повседневной жизни человека;
- формирование способности к саморазвитию и самообразованию средствами информационных технологий на основе приобретенной мотивации к обучению и познанию;
- формирование ответственного отношения к учению, способности довести до конца начатое дело на примере завершённых творческих проектов;
- формирование осознанного позитивного отношения к другому человеку, его мнению результата его деятельности;
- развитие эстетического сознания через творческую деятельность на базе среды КуМир.

Основные метапредметные результаты, формируемые в процессе освоения программы курса «Урок Цифры»:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, выбирать эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия к планируемым результатам;
- умение организовать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе; находить общие решения и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

ОСНОВНЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ, формируемые в процессе освоения программы курса «Урок Цифры»:

- формирование представлений об основных предметных понятиях – «информация», «алгоритм», «модель» и их свойствах;
- развитие логических способностей и алгоритмического мышления, умения составлять и записывать алгоритм для конкретного исполнителя, знакомство с основными алгоритмическими структурами – линейной, условной и циклической;
- развитие представлений о числах, числовых системах;
- овладение символьным языком алгебры, умение составлять и использовать сложные алгебраические выражения для моделирования учебных проектов, моделировать реальные ситуации на языке алгебры;
- развитие пространственных представлений, навыков геометрических построений и моделирование таких процессов, развитие изобразительных умений с помощью средств ИКТ;
- формирование информационной алгоритмической культуры, развитие основных навыков использования компьютерных устройств и программ.

Знакомство со средой КуМир. Система команд исполнителя. Работа пультом управления. Связь пульта управления со средой. Алгоритм. Программа. Редактирование и оптимизация программ. Переменные. Типы данных. Арифметические действия. Параметры алгоритмов. Масштабирование. Повторяющиеся действия. Организация счетного цикла. Проектная работа.

Исполнитель Черепаха (6 часов) + Урок Цифры. Работа с онлайн тренажером 4 часа.

Система команд исполнителя. Алгоритмы разветвляющиеся структуры. Использование счетного цикла. Оператор выбора. Урок Цифры. Работа с онлайн тренажером (4 часа).

Исполнитель Кузнечик (1 час) + Урок Цифры. Работа с онлайн тренажером (2 часа).

Система команд исполнителя. Решение задач, требующих мало времени для достижения результата.

Исполнитель РОБОТ (10 часов)+ Урок Цифры. Работа с онлайн тренажером (2 часа).

Система команд исполнителя. Использование счетного цикла. Вспомогательные алгоритмы (процедуры). Оформление и вызов вспомогательного алгоритма. Метод последовательного уточнения. Алгоритмы разветвляющиеся структуры. Условный оператор «если», полное и неполное ветвление. Виды условий для Робота. Оператор выбора. Цикл с предусловием «пока». Программирование «сверху-вниз». Проектная работа. Урок Цифры. Работа с онлайн тренажером.

Исполнитель ВОДОЛЕЙ (1 час) + Урок Цифры. Работа с онлайн тренажером 2 часа.

Система команд исполнителя. Решение задач на переливание. Поиск оптимального решения. Использование счетного цикла. Урок Цифры. Работа с онлайн тренажером.

Исполнитель ЧЕРТЕЖНИК (11часов) + Урок Цифры. Работа с онлайн тренажером 2 часа.

Система команд исполнителя. Понятие точки и вектора, координаты. Решение задач несколькими способами. Использование вспомогательных алгоритмов (процедуры). Вспомогательные алгоритмы с параметрами – аргументами. Использование счетного цикла. Вложенные циклы. Проектная работа. Урок Цифры. Работа с онлайн тренажером.

Итоговое занятие. Конкурс «Битва титанов» (1час).

Повторение. Исполнители среды КуМир. СКИ. Основные конструкции алгоритмического языка. Урок Цифры. Работа с онлайн тренажером (2часа)

ПРИМЕРНОЕ ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Название темы	Количество часов		
		общее	теория	практика
1	Введение. Конкурс «Путешествие в компьютерную страну».	1	0,5	0,5
2	Исполнитель Черепаха. Урок Цифры. Работа с онлайн тренажером	6	2	4
3	Исполнитель Кузнечик. Урок Цифры. Работа с онлайн тренажером	1	0,5	0,5
4	Исполнитель Робот. Урок Цифры. Работа с онлайн тренажером	10+2	4	6+2
5	Исполнитель Водолей. Урок Цифры. Работа с онлайн тренажером	1+2	0,5	0,5+2
6	Исполнитель Чертежник.	7+2	2	5+2

	Урок Цифры. Работа с онлайн тренажером			
7	Итоговое занятие. Конкурс «Битва Титанов»	1	0,5	0,5
8	Урок Цифры. Работа с онлайн тренажером	2		2
Итого:		35	10	25

МЕТОДЫ И ФОРМЫ РЕШЕНИЯ ПОСТАВЛЕННЫХ ЗАДАЧ

Специфика предмета, структура урока и подбор заданий способствуют вовлечению учащихся в универсальную общеучебную деятельность: целеполагание, планирование, аргументация, поиск информации, обобщение, сравнение, анализ, синтез, контроль и самоконтроль.

При выборе тем проекта следует поощрять творчество и самостоятельность учащихся при постановке задачи.

Высокий уровень работоспособности учащихся среднего звена обеспечивается сменой деятельности обучаемых. Поэтому рекомендуется отдавать предпочтение комбинированным занятиям, на которых можно выделить следующие этапы:

1. Организационный момент
2. Активация мышления и актуализация ранее изученного (короткие задания, на поиск ошибок в предложенном алгоритме, алгоритмические диктанты, задача на оптимизацию алгоритма).
3. Объяснение нового материала или фронтальная работа по решению новых задач, составлению алгоритмов и т.д. учитель в процессе беседы вводит новые понятия, организует совместный поиск и анализ примеров. Акцентирует внимание учащихся на оптимизацию поставленного алгоритма.
4. Индивидуальная или групповая работа учащихся за компьютером, направленная на применение полученных знаний на практике. В зависимости от уровня подготовленности учеников им могут быть предложены задачи разного уровня сложности, в том числе выполнение мини- проекта. Основные этапы проектной деятельности: постановка задачи, поиск решения и проектирования алгоритма, разработка сценария составление программы, тестирование и отладка; защита проекта в форме его публичного обсуждения.
5. Подведение итогов занятий
 Формы контроля и возможные варианты его проведения. В рамках занятий целесообразно такие формы контроля, при которых учащиеся находятся в ситуации успеха. Это можно достичь организацией защиты проектов в форме конференции, слушателями, которых могут быть как одноклассники, так и родители; проведение командных викторин или конкурсов по основным разделам изучаемого курса. На формирование позитивной мотивации к обучению направлены развлекательные уроки конкурс «Путешествие в компьютерную страну», командная игра «Битва

титанов» и «Уроки Цифры». Прохождение онлайн тестирования на <https://урокцифры.рф>.

УЧЕБНОМЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

№ п\п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения
1	Печатные пособия - информатика 5,6 классы: изучаем алгоритмику. Мой КуМир/Е.А.Миرونчик, И.Д.Куклина, Л.Л.Босова. - М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018
2	Технические средства обучения - компьютеры -проектор
3	Программное обеспечение -комплект учебных МИРов(КуМир)
4	Интернет ресурсы - https://урокцифры.рф -материалы авторской мастерскоБосовой Л.Л.