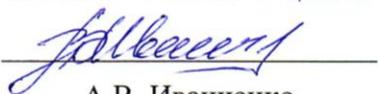


Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа п. Армань»

РАССМОТРЕНО

Зав. МО естественно-
математического цикла



А.В. Иванченко
Протокол № 1

от «26» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

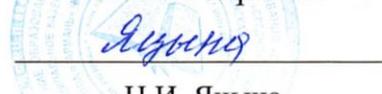


О.Г. Акмурзина

от «28» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МКОУ
"СОШ п. Армань"



Н.И. Яцына

от «28» августа 2024 г.

Рабочая программа
внеурочной деятельности
общеинтеллектуального направления
«Программирование на языке SCRATCH»

Армань, 2024 г.

Пояснительная записка

Программа данного курса посвящена обучению школьников началам программирования на примере графического языка SCRATCH, Blockly и современного языка Python, а также умению работы с данными в электронных таблицах. Занятия курса направлены на развитие мышления, логики, творческого потенциала учеников. Программа ориентирована на использование получаемых знаний для разработки реальных проектов. Курс содержит большое количество творческих заданий (именуемых Кейсами). Примерной программы внеурочной деятельности начального и основного образования, Стандартов второго поколения в форме кружка в 7-9 классах. Программа «Основы программирования на языке Python» направлена на подготовку творческой, технически грамотной, гармонично развитой личности, обладающей логическим мышлением, способной анализировать и решать задачи в команде в области информационных технологий, решать ситуационные кейсовые задания, основанные на групповых проектах. Занятия по данному курсу рассчитаны на общенаучную подготовку обучающихся, развитие их мышления, логики, математических способностей, исследовательских навыков. Курс направлен на изучение основ программирования на языке Python. В рамках курса обучающиеся смогут познакомиться с физическими, техническими и математическими понятиями. Приобретённые знания будут применимы в творческих проектах.

Цель и задачи обучения

Цель: владение базовыми понятиями теории алгоритмов и освоение особенности реализации алгоритмов в виде программ, написанных на языках программирования SCRATCH, Python и Blockly

Для достижения поставленной цели необходимо решение следующих **задач:**

обучающие:

- освоение основных алгоритмических конструкций;
- обучение основам алгоритмизации и программирования;
- освоение первоначальных навыков программирования на языке программирования высокого уровня Python;
- приобщение к проектно-творческой деятельности;

воспитывающие:

- воспитание интереса к информационной и коммуникационной сфере человеческой деятельности,
- воспитание потребности соблюдать этические и правовые нормы работы с информацией;

- воспитание бережного отношения к техническим устройствам;

развивающая:

- развитие творческого воображения, алгоритмического мышления учащихся;
- развитие навыков планирования проекта, умения работать в группе;
- развитие навыков ориентации в информационных потоках окружающего мира и применения точной и понятной инструкции для решения учебных задач и в повседневной жизни.

Общая характеристика учебного предмета

Программа предназначена для изучения курса информатики учащимися основной школы.

Она включает в себя три блока:

- ✓Графический язык программирования SCRATCH и Blockly
- ✓Введение в язык программирования Python
- ✓Работа с табличным процессором LibreOffice.org Calc

Важная задача изучения этих содержательных линий в курсе – добиться систематических знаний, необходимых для самостоятельного решения задач, в том числе и тех, которые в самом курсе не рассматривались. На протяжении первой и второй частей курса учащиеся изучают основы программирования на примере графического языка Blockly и современного языка Python.

Технологии, используемые в образовательном процессе:

- Технологии традиционного обучения для освоения минимума содержания образования в соответствии с требованиями стандартов; технологии, построенные на основе объяснительно-иллюстративного способа обучения. В основе – информирование, просвещение обучающихся и организация их репродуктивных действий с целью выработки у школьников общеучебных умений и навыков.
- Технологии компьютерных практикумов.
- Технологии реализации межпредметных связей в образовательном процессе.
- Технологии дифференцированного обучения для освоения учебного материала обучающимися, различающимися по уровню обучаемости, повышения познавательного интереса.
- Технология проблемного обучения с целью развития творческих способностей обучающихся, их интеллектуального потенциала, познавательных возможностей. Обучение ориентировано на самостоятельный поиск результата, самостоятельное добывание знаний, творческое, интеллектуально-познавательное усвоение учениками заданного предметного материала.

- Личностно-ориентированные технологии обучения, способ организации обучения, в процессе которого обеспечивается всемерный учет возможностей и способностей обучаемых и создаются необходимые условия для развития их индивидуальных способностей.
- Информационно-коммуникационные технологии.
- Технология коллективных методов обучения (работа в парах постоянного и сменного состава)

Формы организации образовательного процесса: фронтальные, групповые, индивидуальные, индивидуально-групповые, практикумы; урок-консультация, урок-практическая работа, уроки с групповыми формами работы, уроки-конкурсы.

Место курса в учебном плане

Данная программа предусматривает на реализацию программы по информатике в 7-8 классе 34 часа. Рабочая программа рассчитана на 1 час в неделю, общее количество часов — 34. Рабочая программа может реализовываться с использованием электронного обучения (ЭО) и дистанционных образовательных технологий (ДОТ).

Планируемый результат реализации программы

Основным результатом обучения является формирование вектора развития обучающихся с упором на формирование у них алгоритмического мышления

Личностными результаты:

- ✓ 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;
- ✓ 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.

Метапредметные результаты:

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;

- ✓ умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- ✓ 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;
- ✓ умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- ✓ владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- ✓ 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;
- ✓ умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- ✓ 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;
- ✓ формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

Предметные результаты:

- ✓ формирование представления об основных изучаемых понятиях курса;
- ✓ формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- ✓ развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для решения конкретной задачи;

- ✓ формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- ✓ формирование представления о том, что значит “программировать” на примере графического языка Blockly;
- ✓ знакомство с базовыми конструкциями языка Python; формирование умения придумывать алгоритмы и их реализовывать на языке Python;
- ✓ знакомство с основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- ✓ формирование умений работы с дополнительными библиотеками языка Python (tkinter, pygame, etc);
- ✓ формирование умения создавать реальные приложения с помощью языка Python, формирование умения применять накопленные знания для решения практических задач;
- ✓ формирование умения формализации и структурирования информации,
- ✓ формирование умения обрабатывать данные в электронных таблицах;
- ✓ использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;
- ✓ развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера;
- ✓ формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Содержание курса

Графический язык программирования SCRATCH и Blockly (7 часов) Среда обучения. Демо-версии. Игры. Черепаха. Лабиринт. Учимся программировать: Робот. BlocklyDuino – среда программирования роботов.

Введение в язык программирования Python (13 часа) История создания языка. Установка Python. Структура программы. Типы данных. Ввод-вывод. Линейные алгоритмы. Алгоритмы с ветвлением. Циклы. Вложенные циклы. Списки. Функции. Модули. Работа с текстовыми файлами. Графический модуль PyTurtle. Графика с модулем tkinter. Создание приложения Painter.

Работа с табличным процессором LibreOffice.org Calc (14 часов)

Знакомство с офисным пакетом LibreOffice. Этапы работы с документом. Форматирование таблиц. Работа с листами. Навигация в электронных таблицах.

Формат ячеек. Панели. Копирование данных и автозаполнение. Относительная и абсолютная адресация. Обработка данных. Диаграммы и графики. Примеры задач моделирования и их решение с помощью электронных таблиц. Возможности GoogleSheets.

Учебный план

№ п/п	Наименование разделов	Общее количество учебных часов
1	Графический язык программирования Blockly	7
2	Введение в язык программирования Python	13
3	Работа с табличным процессором LibreOffice.org Calc	14
	Итого:	34

Календарный учебный график

Начало учебного года: 02.09.2024

Начало учебных занятий: 02.09.2024

Окончание учебных занятий: 30.05.2025

Продолжительность каникул:

Осенние- с 31.10 по 8.11.2024г

Зимние- с 30.12 по 8.01.2025г

Весенние- с 13.03 по 20.03.2025г

Место проведения занятий: каб. «Точка Роста»

Занятия проводятся 1 раз в неделю

Время проведения занятий: четверг 14.20-15.00

Форма обучения: очная

Форма организации занятий: аудиторная

Форма аттестации: творческий проект, тестирование

Сроки проведения аттестации: с 23.05.2025г

Содержание и формы проведения аттестации. Формы и критерии оценки результативности образовательного процесса.

Содержанием аттестации является:

промежуточной - содержание образовательной программы определенного года (этапа) обучения;

итоговой – содержание всей образовательной программы в целом.

Формы проведения аттестации: тестирование, творческий проект.

Формы и критерии оценки результативности определяются таким образом, чтобы можно было определить отнесенность воспитанника к одному из трех уровней результативности:

высокий, средний, низкий. Критерии оценки результативности не должны противоречить следующим показателям:

высокий уровень – успешное освоение воспитанником более 70% содержания образовательной программы, подлежащей аттестации;

средний уровень – успешное освоение воспитанником от 50% до 70% содержания образовательной программы, подлежащей аттестации;

низкий уровень – успешное освоение воспитанником менее 50% содержания образовательной программы, подлежащей аттестации.

Критериями оценки результативности обучения воспитанников также являются:

- критерии оценки уровня теоретической подготовки воспитанников: соответствие уровня теоретических знаний программным требованиям; широта кругозора; свобода восприятия теоретической информации; развитость практических навыков работы со специальной литературой, осмысленность и свобода использования специальной терминологии;
- критерии оценки уровня практической подготовки воспитанников: соответствие уровня развития практических умений и навыков программным требованиям; свобода владения специальным оборудованием и оснащением; качество выполнения практического задания; технологичность практической деятельности;
- критерии оценки уровня развития и воспитанности детей: культура организации практической деятельности: культура поведения; творческое отношение к выполнению практического задания; аккуратность и ответственность при работе; развитость специальных способностей.

Итоги реализации программы оцениваются по результатам участия обучающихся в районных и областных конкурсах. Критерии оценки Оцениваемые параметры

Низкий

Средний

Высокий

Уровень теоретических знаний

Обучающийся знает фрагментарно изученный материал.

Изложение материала сбивчивое, требующее корректировки наводящими вопросами.

Обучающийся знает изученный материал, но для полного раскрытия темы требуется дополнительные вопросы.

Обучающийся знает изученный материал.

Может дать логически выдержанный ответ, демонстрирующий полное владение материалом.

Уровень практических навыков и умений

Работа с оборудованием, техника безопасности

Требуется постоянный контроль педагога за выполнением правил по технике безопасности.

Требуется периодическое напоминание о том, как работать с оборудованием.

Четко и безопасно работает с оборудованием.

Способность изготовления модели по образцу

Не может изготовить модель по образцу без помощи педагога.

Может изготовить модель по образцу при подсказке педагога.

Способен изготовить модель по образцу.

Степень самостоятельности изготовления модели

Литература

1. Доусон М. Програмируем на python, 2014

Цифровые ресурсы

1. <http://blockly.ru/>

2. <https://ru.libreoffice.org/>

3. «Google Таблицы»: большой гайд для новичков. <https://texterra.ru/blog/google-tablitsy-bolshoy-gayd-dlyanovichkov.html>

4. <http://blockly.ru/training/demo1.html>

5.

