



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 14»

0024, г. Кемерово, ул. Дружбы, 7

Е-mail: kemnov-school@yandex.ru

тел./факс: 8384-238-58-25

Рассмотрено
на Педагогическом Совете
протокол № 1 от 30.08.23г.

Утверждаю
Директор МАОУ «Средняя
общеобразовательная школа № 14»
И.Е. Косарева
Приказ № 316 от 31.08.23 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по курсу внеурочной деятельности
"Программирование на языке Python"
7 класс

Составитель:
Пушин Дмитрий Владимирович,
учитель информатики

г. Кемерово, 2023

- I. Результаты освоения курса внеурочной деятельности «Программирование на языке Python»
- II. Содержание курса внеурочной деятельности «Увлекательное программирование»
- III. Тематическое планирование

Результаты освоения курса внеурочной деятельности «Программирование на языке Python»

Личностные результаты:

- широкие познавательные интересы, инициатива и любознательность, мотивы познания и творчества; готовность и способность учащихся к саморазвитию и реализации творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности за счет развития их образного, алгоритмического и логического мышления;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- интерес к информатике и ИКТ, стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность к осуществлению индивидуальной и коллективной информационной деятельности;
- способность к избирательному отношению к получаемой информации за счет умений ее анализа и критичного оценивания; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты:

- владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить;
- планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств;
- прогнозирование – предвосхищение результата;
- контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки);
- коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки;
- оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;

- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы;
- поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска;
- структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умение правильно, четко и однозначно сформулировать мысль в понятной собеседнику форме;
- умение осуществлять в коллективе совместную информационную деятельность, в частности при выполнении проекта;
- умение выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ;
- использование коммуникационных технологий в учебной деятельности и повседневной жизни.

Предметные результаты:

- осознание роли «Информатики»(в дальнейшем) в развитии России и мира;
- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права;
- формирование навыков выбора способа представления данных в зависимости от поставленной задачи.
- формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях;
- знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами - линейной, условной и циклической;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя;
- умение использовать основные и дополнительные компьютерные устройства;
- умение использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «алгоритм», «программа»; понимание различий между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- умение формализовать и структурировать информацию;
- умение выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- умение составлять линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы управления исполнителями на языке программирования Скретч и среде КУМИР;
- умение использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- овладение понятиями класс, объект, обработка событий;

- умение формально выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов;
- умение создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в программе Скретч и среде КУМИР;
- ▲ умение использовать готовые прикладные компьютерные программы и сервисы;

Универсальные учебные действия самоопределения и смыслообразования

- устойчивой учебно-познавательной мотивации учения,
- умения находить ответ на вопрос о том, «какой смысл имеет для меня учение»,
- умения находить ответ на вопрос о том, «какой смысл имеет использование современных информационных технологий в процессе обучения в школе и самообразования».

Действия нравственно-этического оценивания

- сознательное принятие и соблюдение правил работы с файлами в корпоративной сети, а также правил поведения в компьютерном классе, направленное на сохранение школьного имущества и здоровья ученика и его одноклассников.
- углубляет знание моральных норм и умение выделить нравственный аспект поведения при работе с любой информацией и при использовании компьютерной техники коллективного пользования.

Регулятивные универсальные учебные действия

- ставить учебные цели,
- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её решения, в том числе, во внутреннем плане,
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль, сличая результат с эталоном,
- вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи и ранее поставленной целью.
- В процессе изучения курса ученик получит возможность для формирования действий:
- выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению,
- осознание качества и уровня усвоения.

В результате учебной деятельности, для решения разнообразных учебно-познавательных и учебно-практических задач, у обучающихся будут формироваться и развиваться необходимые универсальные учебные действия и специальные учебные умения, что заложит основу успешной учебной деятельности в средней и старшей школе.

Содержание курса внеурочной деятельности «Программирование на языке Python»

Основные приемы программирования и создания проектов (24 часа)				
1.1	Правила техники безопасности.	Соблюдать требования безопасности и гигиены в работе со средствами ИКТ.	1	Коллективная
1.2	Компьютерные исполнители алгоритмов. Знакомство с системой КУМИР. Знакомство с исполнителем Черепаша	Знакомиться со средой КУМИР, сохранять, открывать проекты. Осваивать среду исполнителя Черепаша . Знакомиться с СКИ, управлять движением исполнителя с помощью пульта.	2	Коллективная Индивидуальная
1.3	Программирование движения исполнителя Черепаша	Составлять маршрут движения и записывать его на языке исполнителя. Использовать переменные при составлении программ.	2	Коллективная Индивидуальная
1.4	Знакомство с исполнителем Робот . СКИ.	Осваивать среду исполнителя Робот . Знакомиться с СКИ, управлять движением исполнителя с помощью пульта. Составлять и анализировать программы для перемещения исполнителя.	2	Коллективная Индивидуальная
1.5	Основные базовые алгоритмические конструкции (ветвление) и их реализация в среде исполнителя Робот .	Анализировать исходные условия. Выбирать действия в зависимости от заданных условий. Составлять разветвляющиеся алгоритмы с целью обхода препятствий.	2	Коллективная Индивидуальная
1.6	Основные базовые алгоритмические конструкции (цикл со счетчиком) и их реализация в среде исполнителя Робот	Записывать циклические алгоритмы в виде блок-схемы и на языке исполнителя. Составлять программы, используя циклические конструкции для оптимизации структуры программы.	2	Коллективная Индивидуальная
1.7	Основные базовые алгоритмические конструкции (цикл с условием) и их реализация в среде исполнителя Робот	Записывать циклические алгоритмы в виде блок-схемы и на языке исполнителя. Составлять программы, выбирая нужную циклическую конструкцию для оптимизации структуры программы.	2	Коллективная Индивидуальная
1.8	Среда	Знакомиться с СКИ исполнителя. Различать	2	Коллективная

	исполнителя Чертежник . СКИ. Ветвления.	команды <i>переместиться в точку и сместиться на вектор</i> . Выбирать действия в зависимости от заданных условий. Использовать переменные при изменении цвета линии и координат. Записывать алгоритм на языке КУМИР .		ая Индивидуал ьная
1.9	Основные базовые алгоритмические конструкции (цикл со счетчиком) и их реализация в среде исполнителя Чертежник .	Приводить примеры циклических алгоритмов. Использовать повторение фрагментов при создании орнамента. Использовать переменные при изменении параметров цикла.	2	Коллективн ая Индивидуал ьная
1.10	Основные базовые алгоритмические конструкции (цикл с условием) и их реализация в среде исполнителя Чертежник .	Различать понятия постоянной и переменной величины. Записывать циклические алгоритмы в виде блок-схемы и на языке исполнителя. Составлять программы, выбирая нужную циклическую конструкцию для оптимизации структуры программы.	2	Коллективн ая Индивидуал ьная
1.11	Сложные алгоритмические конструкции (вложенные циклы и ветвления) и их реализация в среде исполнителей Робот и Чертежник	Записывать сложные алгоритмы в виде блок-схемы и на языке исполнителя. Составлять программы, выбирая нужную циклическую и разветвляющуюся конструкцию для оптимизации структуры программы.	2	Коллективн ая Индивидуал ьная
1.12	Функция случайных чисел. Математические операции и функции в среде КУМИР .	Приводить примеры случайных событий. Работать с функциями случайных чисел в языке КУМИР . Правила записи математических выражений. Проект «Игра Угадай число»	2	Коллективн ая Индивидуал ьная
1.13	Основные этапы разработки проекта.	Составлять план работы над проектом. Постановка задачи. Выбор темы. Подготовка элементов дизайна.	1	Коллективн ая Индивидуал ьная
Создание личного проекта (8 часов)				
2.1	Основные этапы разработки проекта.	Составлять план работы над проектом. Постановка задачи. Выбор темы.	2	Индивидуал ьная
2.2	Работа с проектом.	Разработка и создание компьютерной игры с использованием заранее подготовленных материалов.	3	Индивидуал ьная
2.3	Тестирование и отладка проекта.	Групповая проверка созданной игры Устранение ошибок.	2	Групповая

2.4	Защита проекта.	Представлять свою работу, демонстрировать перед классом.	1	Индивидуальная
Резерв – (2 часа)				
Итого 34 часа				

Тематическое планирование

7 класс			
№	Наименование тем	Количество часов	Характеристика деятельности обучающихся
1	Основные приемы программирования и создания проекта среде КУМИР	24	Аналитическая: сопоставление алгоритмических конструкций в виде блок -схем с записью в среде КУМИР Практическая: создание и отладка программного алгоритма на языке КУМИР.
2	Создание личного проекта	8	Аналитическая: Обоснование выбора темы проекта. Практическая: Реализация и защита проекта.
3	Резерв	2	Резерв учебного времени Викторина «Что мы знаем о программировании»
4	Итого	34	



Календарно – тематическое планирование

на 2018-2019 учебный год

Наименование рабочей программы	Увлекательное программирование
Составитель рабочей программы	Пушин Дмитрий Владимирович
Количество часов в год	34
Класс	7
Учитель	Пушин Дмитрий Владимирович

**Календарно – тематическое планирование «Программирование на языке Python»
на 2018-2019 учебный год**

№ занятия	№ занятия в разделе	Дата	Название темы	Примечание
Введение в компьютерное проектирование (24 часа)				
1	1	05.09.18	Правила техники безопасности.	
2	2	12.09.18	Компьютерные исполнители алгоритмов.	
3	3	19.09.18	Знакомство с системой КУМИР.	
4	4	26.09.18	Знакомство с исполнителем Черепаша	
5	5	03.10.18	Программирование движения исполнителя Черепаша	
6	6	10.10.18	Знакомство с исполнителем Робот .	
7	7	17.10.18	Система команд исполнителя Робот	
8	8	25.10.18	Основные базовые алгоритмические конструкции	
9	9	31.10.18	Ветвление в среде исполнителя Робот .	
10	10	14.11.18	Цикл со счетчиком	
11	11	21.11.18	Реализация цикла со счетчиком в среде исполнителя Робот	
12	12	28.11.18	Цикл с условием	
13	13	05.12.18	Реализация цикла с условием в среде исполнителя Робот	
14	14	12.12.18	Среда исполнителя Чертежник	
15	15	19.12.18	СКИ. Ветвления.	
16	16	26.12.18	Цикл со счетчиком	
17	17	09.01.18	Реализация цикла со счетчиком в среде исполнителя Чертежник .	
18	18	16.01.19	Цикл с условием	
19	19	23.01.19	Реализация цикла с условием в среде исполнителя Чертежник .	
20	20	30.01.19	Сложные алгоритмические конструкции	
21	21	06.02.19	Вложенные циклы и ветвления	
22	22	13.02.19	Функция случайных чисел	
23	23	20.02.19	Математические операции и функции в среде КУМИР .	
24	24	27.02.19	Проект «Игра Угадай число»	
Создание проекта (8 часов)				
25	1	06.03.19	Основные этапы разработки проекта.	
26	2	13.03.19	Постановка задачи. Выбор темы.	
27	3	20.03.19	Работа с проектом.	
28	4	03.04.19	Составление плана работы над проектом	
29	5	10.04.19	Постановка задачи. Выбор темы проекта.	
30	6	17.04.19	Разработка компьютерной игры.	
31	7	24.04.19	Создание компьютерной игры с использованием заранее подготовленных материалов.	
32	8	08.05.19	Работа с проектом	
33	1	15.05.19	Групповая проверка созданной игры	
34	1	22.05.19	Устранение ошибок. Защита проекта.	
			Итого 34 часа	