


МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

« ЛИЦЕЙ № 107 »

Согласовано

Зам. директора по ВР

 Г.Ю.Латфулина

« 08 09 2023г

Утверждаю

Директор МОУ «Лицей № 107»

 И.А.Шерemet

« 08 09 2023г



Рабочая программа по внеурочной деятельности
«Занимательная информатика»

Направление: общеинтеллектуальное

(тип: авторская)

Возраст: 10-12 лет

Срок реализации 1 год.

Автор: Каравая Анастасия Алексеевна

г.Саратов

2023 год.

Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности по информатике составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта, учебного плана МОУ «Лицей №107» на 2023-2024 учебный год, рабочая программа является авторской и составлена с учетом требованиями к результатам освоения образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования. В ней соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи. Курс «Путешествие в страну информатики» расширяет и дополняет раздел «Алгоритмизация» курса информатики основной школы.

Рабочая программа рассчитана на 34 часов в полугодие (1 час в неделю).

Цели и задачи программы

Цели:

- развитие исследовательских, интеллектуальных и творческих способностей учащихся, алгоритмического и логического мышления;
- воспитание интереса к программированию, целеустремленности для достижения результата;
- формирование общеучебных навыков самостоятельного анализа проблемы, ее осмысления, поиска решения, выделения конструктивно независимых подзадач (разбиения сложной задачи на более простые составляющие), составления алгоритма решения поставленной задачи, самоконтроля (тестирование и отладка программы).

Задачи:

- наполнить учебный курс разнообразным содержанием, направленным на формирование у учащихся навыков структурного программирования при решении поставленных задач;
- научить школьников самостоятельно программировать планировать учебную и исследовательскую деятельность;
- сформировать у учащихся навыки моделирования поставленной задачи и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;
- организовать работу, направленную на получение опыта принятия решения и критической оценки всех этапов деятельности;
- организовать взаимодействие и сотрудничество учащихся со сверстниками и взрослыми для успешного продвижения к намеченной цели;
- воспитать личную ответственность за выполнение коллективной работы.

Новизна программы.

Актуальность настоящей дополнительной образовательной программы заключается в том, что интерес к изучению новых технологий у подрастающего поколения и у родительской общественности появляется в настоящее время уже в дошкольном и раннем школьном возрасте. Поэтому сегодня, выполняя социальный заказ общества, система дополнительного образования должна решать новую проблему - подготовить подрастающее поколение к жизни, творческой и будущей профессиональной деятельности в высокоразвитом информационном обществе.

У современного человека сформировалось мнение о программировании, как об очень престижном роде деятельности, но большинство школьников не решается изучать программирование, считая его сложным и недоступным. С помощью исполнительской среды КуМир обучаемые приобретут основные навыки структурного программирования.

Направленность программы – общеинтеллектуальное. Формирование алгоритмического мышления и навыков программирования. Дополнительная образовательная программа «Путешествие в страну информатики» является прикладной, носит практико-ориентированный характер и направлена на овладение воспитанниками основных приемов программирования. Обучение по данной программе создает благоприятные условия для интеллектуального и духовного воспитания личности ребенка, социально-культурного и профессионального самоопределения, развития познавательной активности и творческой самореализации учащихся.

Возраст детей участвующих в реализации данной программы 10-12 лет. В группе занимаются от 13 до 18 человек.

Срок реализации дополнительной образовательной программы рассчитан на 1 год обучения.

Количество часов в неделю -1, всего 34 учебных часа по 45 минут.

Организация учебного процесса.

Используются три основные формы обучения:

- урочная форма, в которой учитель объясняет новый материал и консультирует учащихся в процессе выполнения ими практических заданий на компьютере, ученики выполняют практические и творческие работы под руководством учителя;
- внеурочная форма, в которой учащиеся после уроков (дома или в компьютерном классе) самостоятельно выполняют практические задания, проекты, конкурсные работы;
- дистанционно-сетевая, в которой учащиеся получают информацию и обмениваются результатами работы между собой и с учителем по локальной и глобальной сетям, участвуют в сетевых олимпиадах и конкурсах, проходят обучение на сетевых курсах.

Основным методом обучения в данном курсе является **метод проектов**.

Проектная деятельность позволяет развить исследовательские и творческие способности учащихся. Роль учителя состоит в кратком по времени объяснении нового материала и постановке задачи, а затем консультировании учащихся в процессе выполнения практического задания.

Разработка каждого проекта реализуется в форме выполнения практической работы на компьютере. Кроме выполнения проектов учащимся предлагаются практические задания для самостоятельного выполнения.

Планируемый результат освоения курса внеурочной деятельности

Программа реализуется на основе следующих принципов:

1. **Обучение в активной познавательной деятельности.** Все темы учащиеся изучают на практике, выполняя различные творческие задания, общаясь в парах, и группах друг с другом.

2. **Индивидуальное обучение.** Обучение учащихся работе на компьютере дает возможность организовать деятельность учащихся с индивидуальной скоростью и в индивидуальном объеме. Данный принцип реализован через организацию практикума по освоению навыков работы на компьютере.
3. **Принцип природосообразности.** Основной вид деятельности школьников – игра, через нее дети познают окружающий мир, поэтому в занятия включены игровые элементы, способствующие успешному освоению курса.
4. **Преемственность.** Программа курса построена так, что каждая последующая тема логически связана с предыдущей темой. Данный принцип учащимся помогает понять важность уже изученного материала и значимость каждого отдельного занятия.
5. **Целостность и непрерывность,** означающие, что данная ступень является важным звеном единой общешкольной подготовки по информатике и информационным технологиям. В рамках данной ступени подготовки продолжается осуществление вводного, ознакомительного обучения школьников, предвещающего более глубокое изучение предмета в 8-9 (основной курс) и 10-11 (профильные курсы) классах.
6. **Практико-ориентированность,** обеспечивающая отбор содержания, направленного на решение простейших практических задач планирования деятельности, поиска нужной информации, инструментирования всех видов деятельности на базе общепринятых средств информационной деятельности, реализующих основные пользовательские возможности информационных технологий. При этом исходным является положение о том, что компьютер может многократно усилить возможности человека, но не заменить его.
7. **Принцип дидактической спирали** как важнейший фактор структуризации в методике обучения информатике: вначале общее знакомство с понятием с учетом имеющегося опыта обучаемых, затем его последующее развитие и обогащение, создающее предпосылки для научного обобщения в старших классах.
8. **Принцип развивающего обучения** обучение ориентировано не только на получение новых знаний в области информатики и информационных технологий, но и на активизацию мыслительных процессов, формирование и развитие у школьников обобщенных способов деятельности, формирование навыков самостоятельной работы.

Содержание курса

Введение в алгоритмику (4ч)

Техника безопасности в компьютерном классе. Знакомство с понятиями алгоритм и исполнитель. Задача о перевозке волка, козы и капусты. Игра с исполнителем Крестьянин. Задачи о перевозках.

Исполнитель Водолей (6ч)

Знакомство со средой КуМир. Система команд исполнителя Водолей. Работа с пультом управления. Связь пульта со средой. Алгоритм. Программа. Решение задач.

Исполнитель Робот (22ч)

Система команд исполнителя Робот. Линейные алгоритмы. Использование счетного цикла. Вспомогательные алгоритмы (процедуры). Оформление и вызов вспомогательного алгоритма. Метод последовательного уточнения. Алгоритмы разветвляющейся структуры. Условный оператор «если», полное и неполное ветвление. Виды условий для Робота. Цикл с предусловием «пока». Программирование «сверху вниз». Проектная работа.

Резерв – 2ч

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Кол-во часов на освоение темы	Тема занятия внеурочной деятельности	Форма организации внеурочной деятельности	Универсальные учебные действия обучающихся, которые развивает учитель	Характеристика деятельности обучающихся
1	4	Техника безопасности в компьютерном классе. Знакомство с понятиями алгоритм и исполнитель.	Беседа	<p>Предметные: Понимать смысл понятия «алгоритм», приводить примеры алгоритмов Знать способы описания алгоритмов, понятие блок-схемы.</p> <p>Коммуникативные: Умение определять наиболее рациональную последовательность действий по коллективному выполнению задачи</p> <p>Личностные: Соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, соблюдать требования безопасности и гигиены в работе со средствами ИКТ Формирование чувства ответственности за качество личной информационной среды</p> <p>Регулятивные: уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.</p>	<p>Приобретение знаний о безопасной работе в кабинете информатике</p> <p>Получение опыта самостоятельного действия</p>
2		Задача о перевозке волка, козы и капусты.	Комбинированный урок		
3		Игра с исполнителем Крестьянин. Задачи о перевозках.	Игра		
4		Решение задач	Практикум		
5	1	Знакомство со средой КуМир. Знакомство с исполнителем Водолей. Управление с помощью пульта.	Беседа, фронтальный опрос	<p>Предметные: Составлять программы в среде КуМир. Составлять план решения задачи, выделяя постановку, алгоритмизацию, кодирование,</p>	Получение знаний
6	1	Составление программы для управления Водолеем.	Комбинированный урок		Получение знаний
7	1	Циклы с условием (циклы «пока»)	Комбинированный урок		Получение знаний
8	1	Переменные. Ветвления	Комбинированный		Получение знаний

			урок	тестирование, отладку программы.	
9	1	Решение задач	Квест	Составлять маршрут движения и записывать его на языке исполнителя.	Получение опыта самостоятельного действия
10	1	<i>Обобщение материала по теме «Исполнитель Водолей»</i>	Проектная работа	Осваивать среду исполнителя Водолей, Черепаха, Робот, Чертежник.	Получение опыта самостоятельного действия
11	1	Знакомство с исполнителем Робот. Линейные алгоритмы.	Комбинированный урок	Выбирать действия исполнителя в зависимости от заданных условий.	Получение знаний
12	1	Проверочная работа «Линейные алгоритмы»	Самостоятельная работа	Записывать сложные алгоритмы в виде блок-схемы и на языке исполнителя. Составлять программы, выбирая нужную циклическую и разветвляющуюся конструкцию для оптимизации структуры программы.	Получение опыта самостоятельного действия
13	1	Циклы «N раз».	Комбинированный урок	Составлять линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем; составлять вспомогательные алгоритмы для управления учебным исполнителем; составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем.	Получение знаний
14	1	Циклы «N раз» (решение задач).	Комбинированный урок	Составлять алгоритмы с разветвлениями и записывать их разными способами.	Получение опыта самостоятельного действия
15	1	Проверочная работа «Циклические алгоритмы. Цикл N раз»	Самостоятельная работа	Осуществлять управление имеющимся формальным исполнителем.	Получение знаний
16	1	Использование циклов при создании орнаментов	Комбинированный урок		Получение опыта самостоятельного действия
17	1	Вложенные циклы.	Комбинированный урок		Получение знаний
18	1	Проверочная работа «Вложенные циклы (цикл в цикле)»	Самостоятельная работа		Получение опыта самостоятельного действия
19	1	Циклы с условием (циклы «пока»).	Комбинированный урок		Получение знаний
20	1	Проверочная работа «Циклы с условием»	Самостоятельная работа		Получение опыта самостоятельного действия
21	1	Ветвления.	Комбинированный урок		Получение знаний
22	1	Сложные условия.	Комбинированный урок	Познавательные: Формирование алгоритмического	Получение знаний

23	1	Практикум по решению задач	Самостоятельная работа	мышления. Регулятивные: уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им Метапредметные: Публично представлять результаты проектной работы в речевой и наглядной форме. Оценивать работы одноклассников, с точки зрения качества выполненного проекта, реализации сюжетной линии, эстетического оформления. Личностные: Представлять свою работу, демонстрировать перед классом. Анализировать допущенные при выполнении работы ошибки.	Получение опыта самостоятельного действия
24	1	Вспомогательные алгоритмы.	Комбинированный урок		Получение знаний
25	1	Проверочная работа «Вспомогательный алгоритм»	Самостоятельная работа		Получение опыта самостоятельного действия
26	1	Переменные.	Комбинированный урок		Получение знаний
27	1	Алгоритмы с результатом (алгоритмы-функции).	Комбинированный урок		Получение знаний
28	1	Циклы с переменной.	Комбинированный урок		Получение знаний
29	1	Алгоритмы с параметрами.	Комбинированный урок		Получение знаний
30	1	Проверочная работа «Использование переменных. Алгоритмы с аргументами»	Самостоятельная работа		Получение опыта самостоятельного действия
31	1	Практикум по решению задач	Квест		Получение опыта самостоятельного действия
32	1	Обобщающий урок по теме «Исполнитель Робот»	Проектная работа		Получение опыта самостоятельного действия
33	2	Резерв			
34					

Состав учебно - методического комплекта:

Литература

1. А.Г.Кушниренко, Г.В.Лебедев, Р.А.Сворень **Основы информатики и вычислительной техники. Учебник для средних учебных заведений.**
2. Поляков К.Ю. Кумир и школьная информатика // Информатика, № 9, 2011, с. 16-17.
3. Анеликова Л.А., Гусева О.Б. Программирование на алгоритмическом языке КуМир. — М: Солон-Пресс, 2011.
4. Удалова Т.Л. Система программирования «КуМир». — Саратов: Издательство «Лицей».
5. Удалова Т.Л., Ануфриева М.В. Программирование. КуМир: [с примерами решений задач ГИА и ЕГЭ]. — Саратов: Издательство «Лицей», 2012.

Ресурсы сети Интернет

1. <http://kpolyakov.spb.ru/school/kumir.htm>
2. http://licey.net/free/18-programmirovanie_na_yazyke_kumir/