

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
г. Калининграда гимназия № 32**

<p>«Рассмотрено» на заседании кафедры <i>Ежелева Е.Т.</i> Протокол № <u>2</u> от 17.08.2020_г.</p>	<p>«Согласовано» на заседании НМС МАОУ гимназии № 32 <i>Шеленкова Н.Ю.</i> ФИО зам. директора по НМР, УВР Протокол № 2 от 17.08.2020_г.</p>	<p>Разрешена к применению приказом директора МАОУ гимназии № 32 <i>Белякова В.Н.</i> Протокол № <u>77</u> от 17.08.20__-г.</p> 
--	---	---

ПРОГРАММА ПЕДАГОГА
Мирончик Алина Артуровна
Крисюк Виктор Владимирович
Пугачева Ирина Ивановна
Шмелев Юрий Дмитриевич
Начала программирования
5 класс

Количество часов на год: 35
Всего в неделю 1 час.

2020 - 2021 учебный год
г. Калининград

Пояснительная записка

Данный курс предназначен для начального изучения алгоритмизации и программирования учащимися 6 классов.

Актуальность обучения программированию состоит в следующем: в связи с введением нового федерального государственного стандарта нам необходимо воспитать новое поколение, отвечающее по своему уровню развития и образу жизни условиям информационного общества.

Необходимость введения курса обусловлена интересом обучающихся, а так же образовательными запросами родителей, несоответствием действующих учебных планов и требований ФГОС, по подготовке обучающихся к ГИА. Курс поддержан программным обеспечением КуМир (Комплект Учебных МИРов).

Особенности системы КуМир:

- в системе КуМир используется школьный алгоритмический язык с русской лексикой и встроенными исполнителями.
- при вводе программы, КуМир осуществляет постоянный полный контроль ее правильности, сообщая на полях программы обо всех обнаруженных ошибках.
- при выполнении программы в пошаговом режиме КуМир выводит на поля результаты операций присваивания и значения логических выражений. Это позволяет ускорить процесс освоения азов программирования.
- КуМир работает в операционных системах Windows или Linux.

Основные цели:

- создать условия для формирования и развития у обучающихся интереса к изучению информатики и информационных технологий;
- развитие алгоритмического мышления учащихся;
- расширить спектр посильных учащимся задач из различных областей знаний, решаемых с помощью формального исполнителя;
- познакомить со спецификой профессии программиста.

В ходе ее достижения **решаются задачи:**

Обучающие:

- освоение первоначальных навыков в работе на компьютере с использованием интегрированной графической среды “Исполнители”;
- обучение основам алгоритмизации и программирования, приобщении к проектно-творческой деятельности.

Воспитательные:

- воспитание целеустремленности и результативности в процессе решения учебных задач;

Развивающие:

- формировать представление о роли компьютерного программирования в развитии общества,
- развитие логического мышления и памяти ребенка;
- развитие навыков проектно-творческой деятельности.

Основной целью обучения является не освоение определенного языка программирования, а закладывание основ для дальнейшего изучения компьютерных языков. Знания, полученные учащимися, помогут им при изучении любого языка программирования.

Прогнозируемые результаты:

Универсальные учебные действия:

Регулятивные:

- учитывать правило в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной оценки;

-вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок;

-различать способ и результат действия;

Познавательные:

-осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы;

-строить речевые высказывания в устной и письменной форме;

- проводить сравнение, классификацию по заданным критериям;

- владеть общим приемом решения задач;

- ориентироваться на разнообразие способов решения задач;

Коммуникативные:

- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;

- контролировать действия партнера;

- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.

Предметные:

-владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;

-овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов;

-владение стандартными приёмами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки программ;

-владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке;

- умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;

-владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ.

Система оценки достижений обучающихся.

Обучение по курсу представляет собой обучение, в котором отсутствует балльная форма отметки как форма количественного выражения результата оценочной деятельности, присутствует качественная оценка, взаимооценка и самооценка в виде создания и презентации творческих продуктов, учебных индивидуальных или групповых проектов.

Формализованные требования по оценке успеваемости по результатам освоения курса не предусматриваются.

Результаты подготовки и защиты творческих продуктов и проектов учитываются при формировании портфолио учеников.

В качестве результатов промежуточной аттестации могут учитываться результаты участия в интеллектуальных конкурсах и олимпиадах (призовые места), в творческих конкурсах, фестивалях, городских образовательных и социальных проектах, разработка и презентация проектных работ в системе региональных и всероссийских конкурсов и фестивалей в соответствии с содержанием образовательных областей.

Изучение основ программирования связано с целым рядом умений и навыков (организация деятельности, планирование ее и т.д.), которые по праву носят общеинтеллектуальный характер и формирование которых - одна из приоритетных задач современной школы. Очень велика роль изучения программирования для развития мышления школьников, формирования многих приемов умственной деятельности. Изучая программирование на языке КуМир, учащиеся усваивают основы алгоритмизации и программирования, приобщаются к алгоритмической культуре, познают азы профессии программиста. Программа рассчитана на 18 часов, по 1 часу в неделю в первом полугодии. Усвоив материал курса,

учащиеся могут применять свои знания в изучении этой темы, а также объектно-ориентированного программирования. Учитывая все вышесказанное, можно выделить основную цель данного курса.

Цели и задачи курса

1. Формирование интереса к изучению профессии, связанной с программированием.
2. Формирование алгоритмической культуры.
3. Дать ученику возможность реализовать свой интерес к выбранному курсу.
4. Научить учащихся структурному программированию как методу, предусматривающему создание понятных, локально простых и удобно читаемых программ, характерными особенностями которых является: модульность, использование унифицированных структур следования, выбора и повторения, отказ от неструктурированных передач управления, ограниченное использование глобальных переменных.
5. Приобретение знаний и навыков алгоритмизации учащимися в ее структурном варианте.
6. Освоение всевозможных методов решения задач, реализуемых на языке КуМир.
7. Развитие алгоритмического мышления учащихся.
8. Формирование навыков грамотной разработки программ.
9. Углубление знаний, умений и навыков решения задач по программированию и алгоритмизации.

Содержание учебного предмета с разбивкой по видам деятельности.

№№ пп	Перечень разделов и тем	Общее количество часов	Разбивка часов по видам учебной деятельности		
			Теоретические занятия: постановка и решение учебной	Практические виды деятельности	
				Практические работы	Самостоятельные работы
1.	Техника безопасности. Организация рабочего места	1	1	-	-
2.	Общее знакомство со средой КуМир. Вод-вывод и операции над числами.	4	1	2	1
3.	Исполнитель Кузнечик. Движение по числовой прямой. Циклические программы. Условия.	5	1	3	1
4.	Исполнитель Водолей. Задачи на переливание. Разрешимость задачи. Циклические программы. Условия.	7	2	4	1
5.	Исполнитель Черепашка. Угол поворота. Циклические программы. Условия. Подпрограммы. Правильные геометрические фигуры. Узоры.	7	2	4	1
6.	Исполнитель Робот. Циклические программы. Условия. Подпрограммы. Искусственный интеллект (на примере поиска выхода из лабиринта и хождения по лестницам). Вложенные циклы.	10	4	5	1
	Резерв	1	0	1	0
	Итого по всем разделам:	35	11	19	5

Занятия проходят в форме комбинированного урока. По каждому разделу предполагается проведение самостоятельной работы результатам которой должен стать один или несколько программных продуктов. Учитель отслеживает степень продвижения к правильному результату. При этом для получения отличной оценки не обязательно достигать результата оптимальным способом.

Список литературы.

1. Анеликова Л.А., Гусева О.Б. Программирование на алгоритмическом языке КуМир. — М: Солон-Пресс, 2011.

2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
3. Удалова Т.Л. Система программирования «КуМир». — Саратов: Издательство «Лицей»(www.licey.net).
4. Кушниренко А.Г., Лебедев Г.В., Зайдельман Я.Н.. Информатика 7-9 классы (2003 г.). (www.niisi.ru).
5. Зайдельман Я.Н. Курс «Алгоритмизация и программирование: от первых шагов до подготовки к ЕГЭ» (edu.1september.ru).
6. Казиев В.М. Введение в математику и информатику. - Интуит.РУ, БИНОМ.ЛЗ, 2007
7. Дуванов А.А. Азы программирования. Факультативный курс. 5-9 классы. - БХВ-Петербург, 2005
8. Алгоритмика: 5-7 классы: Учебник и задачник для общеобразовательных учебных заведений/ А.К. Звонкин, А.Г. Кулаков, С.К.Ландо, А.Л.Семенов, А.Х.Шень – М: Дрофа, 1997