

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Министерство образования и науки Пермского края  
Районное управление образования Пермского муниципального округа  
МАОУ «Усть-Качкинская средняя школа»

«Точка роста»

РАССМОТРЕНО:

Руководитель школьного  
методического  
объединения

  
Торган Е.В.

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель Центра  
«Точка роста»

  
Луначева В.Ю.

УТВЕРЖДЕНО:

Приказ 328/1  
от «23» августа 2024 г.

Директор МАОУ «Усть-Качкинская средняя школа»

  
Байдина Т.Г.



Рабочая программа дополнительного образования

«Основы программирования в среде КуМир»

Составила учитель физики и информатики  
Шаклеина Ольга Валерьевна  
Целевая аудитория: 9 классы  
Срок реализации: 16 часов

Усть-Качка, 2024

## Пояснительная записка

Рабочая программа дополнительного образования по информатике «Основы программирования в среде КуМир» составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта. Рабочая программа составлена с учетом требований 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.

### Общая характеристика курса дополнительного образования.

Данная программа разработана для организации деятельности учащихся 9 классов.

Курс построен таким образом, чтобы помочь обучающимся подготовиться к решению задания №15 в ОГЭ по информатике, заинтересоваться программированием и найти ответы на вопросы, с которыми им приходится сталкиваться в повседневной жизни при работе с большим объемом информации; научиться общаться с компьютером, который ничего не сможет сделать, если человек не напишет для него соответствующую программу.

Целесообразность пропедевтики программирования в игровой, увлекательной форме, используя среду КУМИР обусловлена следующими факторами:

- среда КУМИР обладает расширенным набором Исполнителей (Черепашка, Робот, Чертежник) с разнообразными системами команд;

- существенная роль изучения программирования и алгоритмизации в развитии мышления, формировании научного мировоззрения школьников принадлежит именно этой возрастной группе.

- занятия по программе «Удивительный мир информатики» подготовит их к более успешному усвоению базового и профильного курса «Информатика и ИКТ» в старших классах.

Сроки реализации программы: 16 часов.

Программа реализует общеинтеллектуальное направление.

На реализацию программы отводится 1 час в неделю (одно занятие в неделю по 40 мин), всего 16 часов.

Для проведения уроков используется оборудование центра образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста» - ноутбуки ICL RAУbook.

Цель программы - подготовиться к решению задания №15 в ОГЭ по информатике, а также сформировать у детей базовые представления о языках программирования, алгоритме, исполнителе, способах записи алгоритма.

Задачи программы:

- Обучающие:

- обучение основным базовым алгоритмическим конструкциям;
- освоение основных этапов решения задачи;
- обучение навыкам разработки, тестирования и отладки несложных программ;
- обучение навыкам разработки проекта, определения его структуры, дизайна.

- Развивающие:

- развивать познавательный интерес учащихся;
- развивать творческое воображение, математическое мышление учащихся;
- развивать умение работать с компьютерными программами;
- развивать умение работать с дополнительными источниками информации;
- развивать навыки планирования проекта, умение работать в группе.

- Воспитывающие:

- воспитывать интерес к занятиям информатикой;
- воспитывать культуру общения между учащимися;
- воспитывать культуру безопасного труда при работе за компьютером;
- воспитывать культуру работы в глобальной сети.

Формы и методы обучения определены возрастом учащихся. При проведении занятий используются компьютеры с установленной программой КУМИР, проектор, принтер, компьютерная сеть с выходом в Интернет. Теоретическая работа чередуется с практической, а также используются интерактивные формы обучения.

Формы проведения занятий: беседы, игры, практические занятия, самостоятельная работа, викторины и проекты.

Использование метода проектов позволяет обеспечить условия для развития у учащихся навыков самостоятельной постановки задач и выбора оптимального варианта их решения, самостоятельного достижения цели, анализа полученных результатов с точки зрения решения поставленной задачи.

Программой предусмотрены методы обучения: объяснительно-иллюстративные, частично-поисковые, творческие, практические.

### **Программа реализуется на основе следующих принципов:**

1. *Обучение в активной познавательной деятельности.* Все темы учащиеся изучают на практике, выполняя различные творческие задания, общаясь в 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. 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.
6. *Практико-ориентированность,* обеспечивающая отбор содержания, направленного на решение 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).

## **Планируемые результаты освоения курса.**

### **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:**

- умение использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «алгоритм», «программа»; понимание различий между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- умение составлять линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы управления исполнителями в среде КУМИР;
- умение использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- 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 среде КУМИР;
- умение использовать готовые прикладные компьютерные программы и сервисы;
- навыки выбора способа представления данных в зависимости от поставленной задачи.

### **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».

### **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 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.

№	Наименование темы	Кол-во часов	Характеристика деятельности обучающихся
1	Представление об алгоритме.	3	Записывать алгоритм различными способами. Чертить простые блок-схемы.
2	Основные приемы программирования и создания проекта в среде КУМИР.	11	Аналитическая: сопоставление алгоритмических конструкций в виде блок - схем с записью в среде КУМИР. Практическая: создание и отладка программного алгоритма на языке КУМИР.
3	Создание личного проекта.	2	Аналитическая: Обоснование выбора темы проекта. Практическая: Реализация и защита проекта.
	<b>Итого</b>	<b>16</b>	

## Учебно – методическое обеспечение реализации рабочей программы

### Литература для педагога:

1. Анеликова Л.А., Гусева О.Б. Программирование на алгоритмическом языке КУМИР. - Москва, СОЛОН-ПРЕСС, 2013.
2. Информатика. Методическое пособие для 7-9 классов. Босова Л.Л., Босова А.Ю. .- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015
3. Программы внеурочной деятельности для основной школы. 7-9 классы. Цветкова М.С., Богомолова О.Б.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
4. Поляков К.Е. Алгоритмы и исполнители. Учебник по алгоритмизации. (Доступ: <https://docs.google.com/file/d/0BxInd4PRGJMmNEViWDVtbVp6Rlk/edit?pli=1>)
5. Прищепа Т.А. Преподавание программирования в среде КуМир. Методическое пособие (Доступ: [http://ido.tsu.ru/other\\_res/school2/osn/metod/prog/index.html](http://ido.tsu.ru/other_res/school2/osn/metod/prog/index.html))
6. Удалова Т.Л., Ануфриева М.Н. Информатика. КуМир. - Саратов: Лицей, 2012.

### Литература для учащихся:

1. Анеликова Л.А., Гусева О.Б. Программирование на алгоритмическом языке КУМИР. - Москва, СОЛОН-ПРЕСС, 2013.
2. Информатика. Рабочая тетрадь для 9 класса. Босова Л.Л. М.: Ч.1-2016 - 96с.; Ч.2 2017 - 96с.
3. Информатика. 9 класс. Босова Л.Л., Босова А.Ю. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
4. Поляков К.Е. Алгоритмы и исполнители. Учебник по алгоритмизации. (Доступ: <https://docs.google.com/file/d/0BxInd4PRGJMmNEViWDVtbVp6Rlk/edit?pli=1>)
5. Прищепа Т.А. Преподавание программирования в среде КуМир. Методическое пособие (Доступ: [http://ido.tsu.ru/other\\_res/school2/osn/metod/prog/index.html](http://ido.tsu.ru/other_res/school2/osn/metod/prog/index.html))
6. Удалова Т.Л., Ануфриева М.Н. Информатика. КуМир. - Саратов: Лицей, 2012.

### Интернет ресурсы:

<https://www.niisi.ru/kumir/> - Сайт НИИСИ РАН

<http://kpolyakov.spb.ru/school/kumir.htm>

<http://kpolyakov.spb.ru/download/kumkurs.pdf> - Практикумы в КуМир. К.Ю.Поляков

<https://docs.google.com/file/d/0BxInd4PRGJMmNEViWDVtbVp6Rlk/edit?pli=1> – Поляков К.Е.  
Алгоритмы и исполнители. Учебник по алгоритмизации

<https://sites.google.com/site/fakultativinformatika/home/zanatie-1-znakomstvo-scerepahoj>  
Программирование в системе КУМИР

<http://edusar.soiro.ru/course/view.php?id=475> - Алгоритмизация в среде КУМир

<http://www.klyaksa.net/htm/konspektsch/kumir/index.htm> - сайт [Клякс@.пед](mailto:klyaksa@peb.ru) Информатика в школе.  
Компьютер на уроках

<http://ftl1.ru/udalova-tl.html> - Электронные образовательные ресурсы, разработанные учителем информатики и ИКТ Удаловой Т.Л.

<http://licey.net/free/18-programmirovanie-na-yazyke-kumir.html> Программирование на языке КуМир

<https://books.google.ru/books?id=CdAqevFDPa4C&printsec=frontcover&hl=ru#v=onepage&q&f=false> - Удалова Т.Л., Ануфриева М.Н. Информатика. КуМир (в электронном доступе).

<https://inf-oge.sdangia.ru/> - Образовательный портал для подготовки к ОГЭ по информатике

<http://www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-oge> - Открытый банк заданий ОГЭ по информатике

<http://www.nofollow.ru/video.php?c=hJcNqXABWpg> - Решение задания ОГЭ (задание 20.2) в среде КуМир