

Министерство образования и молодежной политики Владимирской области
Управление образования Администрации муниципального образования
Гусь-Хрустальный район Владимирской области
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Краснооктябрьская средняя общеобразовательная школа»

РАССМОТРЕНО
на педагогическом
совете

Протокол № 12
от «18» 06. 2024 года

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по
ВР



И.В. Горчакова

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы



В.И. Ковылова

Приказ № 111-ОД
от «18» 06. 2024 года

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ПРОГРАММА ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«Мой КуМир»**

Возраст обучающихся: 8 – 13 лет
Срок реализации: 34 недели
Уровень программы - ознакомительный

Автор-составитель:
Введенская Олеся Сергеевна,
педагог дополнительного образования

п. Красный Октябрь, 2024 год

ВВЕДЕНИЕ

Нормативно-правовое обеспечение программы.

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 25.12.2023) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2024).
2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 24.04.2015 № 729-р «Концепция развития дополнительного образования детей».
3. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. N 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года».
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».
6. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 года № 06-1172).
7. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России (ФГОСООО).
8. Примерные требования к программам дополнительного образования детей в приложении к письму Департамента молодежной политики, воспитания и социальной поддержки детей Минобрнауки России от 11.12.2006 г. № 06-1844.
9. Письмо Министерства образования и науки РФ N 09-3242 от 18 ноября 2015 г. «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)».
10. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
11. Положение о предоставлении дополнительного образования в МБОУ «Краснооктябрьская СОШ»,
12. Устав МБОУ «Краснооктябрьская СОШ».

1 Комплекс основных характеристик программы

1.1 Пояснительная записка

Направленность программы – техническая, программа направлена на обучение учащихся программированию.

Актуальность программы. Изучая программирование в среде КуМир, учащиеся прочнее усваивают основы алгоритмизации, приобщаются к алгоритмической культуре, познают азы профессии программиста.

Своевременность программы. В настоящее время компьютерная техника и информационные технологии позволяют автоматизировать обработку информации различной структуры. Поэтому специалистам практически любой отрасли необходимо уметь работать на компьютере, иметь навыки работы с современным программным обеспечением. Занятия по программе дополнительного образования позволяют на практике познакомить обучающихся с основами компьютерных технологий, подготовить их к жизни и работе в условиях информационно развитого общества.

Отличительной особенностью данной программы является то, что в образовательном модуле обучающиеся получают практические навыки в изучении основ алгоритмизации, развитии логического мышления, формировании научного мировоззрения, необходимого для широкого использования знаний и умений.

Концептуальная идея программы базируется на обеспечении соответствия учебной деятельности обучающихся их возрасту и индивидуальным особенностям, что приводит к развитию творческих способностей учащихся.

Решая конкретные задачи, обучающиеся исходят из своих интересов и степени подготовленности. Это обеспечивает каждому собственную траекторию обучения и самообучения, позволяет дифференцировать и индивидуализировать образовательный процесс.

Работа в группе формирует личность, способную осуществлять коллективное целеполагание и планирование, распределять задачи и роли между участниками группы, действовать в роли лидера и исполнителя, коллективно подводить итоги, разделяя ответственность.

Программа направлена на воспитание интереса к программированию, целеустремлённости при достижении результата, развитие исследовательских, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, алгоритмического и логического мышления, узнать основные возможности программирования и научиться ими пользоваться в повседневной жизни.

Педагогическая целесообразность программы обусловлена тем, что

развивает технические и математические способности детей, открывает им путь к творчеству. Выбраны оптимальные методики развития интеллектуальных способностей через использование информационных систем и изучение визуальных языков программирования. Предполагается развитие ребенка в самых различных направлениях: алгоритмическое мышление, математические способности, художественно-эстетический вкус, образное и пространственное мышление. Все это необходимо современному человеку, чтобы осознать себя гармонично развитой личностью.

Новизна программы заключается в реализации нового поколения программ дополнительного образования и развития детей, использовании современных педагогических технологий организации образовательной деятельности: личностно-ориентированного обучения с использованием кейс-метода, проектных работ (исследовательских, изобретательских, экспериментальных и пр.), метода решения изобретательских задач, образовательных игр, интерактивных технологий. Впервые сделан акцент на повышение самостоятельности и инициативности обучающихся в получении новых знаний и компетенций, что особенно важно при современном темпе развития технологий. Кроме этого важной отличительной чертой данной программы является направленность на конкретный, готовый, рабочий продукт; на понимание особенностей его создания, проведения презентации своей работы и дальнейшего развития.

Адресат программы - обучающиеся 8 – 13 лет.

Сроки реализации программы: 1 год

Объём программы: 34 часа

Режим занятий: 1 час в неделю

Продолжительность занятий: 40 минут

Уровень программы: ознакомительный.

Особенности организации образовательного процесса: в соответствии с учебным планом в группе учащихся разного возраста. Состав группы постоянный.

Форма обучения: очная. Занятия проводятся в компьютерном классе и включают: теоретические занятия, выполнение практических заданий с исполнителями, работу в среде КуМир. Специфика предмета, структура урока и подбор заданий способствуют вовлечению учащихся в универсальную общеучебную деятельность: целеполагание, планирование, аргументация, поиск информации, обобщение, сравнение, анализ, синтез, контроль и самоконтроль. Использование методов активного обучения позволяет перенести акцент на самостоятельную и индивидуальную работу. Следует поощрять творчество и самостоятельность учащихся при постановке

задачи. Высокий уровень работоспособности учащихся среднего звена обеспечивается сменой деятельности обучаемых. Поэтому рекомендуется отдавать предпочтение комбинированным занятиям.

1.2 Цели и задачи

Цель формирование у обучающихся умения работать с различными видами информации с помощью компьютера самостоятельно выполнять собственные исследования в самом широком диапазоне направлений, воспитывать информационную культуру посредством обучения программированию.

Задачи:

Личностные:

- формирование основ мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информационных технологий;
- осознание значения математики и информатики в повседневной жизни человека;
- формирование способности к саморазвитию и самообразованию;
- средствами информационных технологий на основе приобретённой мотивации к обучению и познанию;
- формирование ответственного отношения к учению, способности довести до конца начатое дело на примере завершённых творческих учебных проектов;
- формирование осознанного позитивного отношения к другому человеку, его мнению, результату его деятельности;
- развитие эстетического сознания через творческую деятельность на базе среды КуМир.

Метапредметные:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, выбирать эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять самоконтроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение формализовать решение задач с использованием моделей

исхем, знаков и символов;

- 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 учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

Предметные:

- формирование представлений об основных предметных понятиях - «информация», «алгоритм», «модель» и их свойствах;

- развитие логических способностей и алгоритмического мышления, умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя, знакомство с основными алгоритмическими структурами – линейной, условной и циклической;

- развитие представлений о числах, числовых системах;

- овладение символьным языком алгебры, умение составлять и использовать сложные алгебраические выражения для моделирования учебных проектов, моделировать реальные ситуации на языке алгебры;

- развитие пространственных представлений, навыков геометрических построений и моделирования таких процессов, развитие изобразительных умений с помощью средств ИКТ;

- формирование информационной и алгоритмической культуры, развитие основных навыков использования компьютерных устройств и программ;

- формирование умения соблюдать нормы информационной этики и права.

1.3 Содержание программы

Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы организации занятий	Формы аттестации (контроля)
		Всего	Теория	Практика		
1	Путешествие в компьютерную страну.	1	0,5	0,5	Беседа	первичная диагностика
2	Исполнитель Черепаха	3	1	2	лекция, практикум	Просмотр и анализ работ
3	Исполнитель Кузнечик	1	0,5	0,5	лекция, практикум	Просмотр и анализ работ

4	Исполнитель Робот	16	8	8	лекция, практикум	Просмотр и анализ работ
5	Исполнитель Водолей	2	1	1	лекция, практикум	Просмотр и анализ работ
6	Исполнитель Чертежник	10	5	5	лекция, практикум	Просмотр и анализ работ
7	Подведение итогов	1	-	1	практикум	Итоговое тестирование
Итого		34	16	18		

Содержание учебного плана

1. Введение. «Путешествие в компьютерную страну».

Теория: понятия «исполнитель», «алгоритм».

Практика: выполнение заданий в тетради.

2. Исполнитель Черепаха.

Теория: круг решаемых задач, среда и система команд исполнителя; разработка алгоритмов исполнителя.

Практика: выполнение в тетради готовых программ для исполнителя; программирование алгоритмов для исполнителя в среде КуМир.

3. Исполнитель Кузнечик.

Теория: круг решаемых задач, среда и система команд исполнителя; выявление/сравнение режимов работы исполнителя; разработка алгоритмов исполнителя.

Практика: выполнение в тетради готовых программ для исполнителя; программирование алгоритмов для исполнителя в среде КуМир.

4. Исполнитель Робот.

Теория: круг решаемых задач, среда и система команд исполнителя; выявление/сравнение режимов работы исполнителя; разработка алгоритмов исполнителя.

Практика: выполнение в тетради готовых программ для исполнителя; программирование алгоритмов для исполнителя в среде КуМир.

5. Исполнитель Водолей.

Теория: круг решаемых задач, среда и система команд исполнителя; выявление/сравнение режимов работы исполнителя; разработка алгоритмов исполнителя.

Практика: выполнение в тетради готовых программ для исполнителя; программирование алгоритмов для исполнителя в среде КуМир.

6. Исполнитель Чертёжник.

Теория: круг решаемых задач, среда и система команд исполнителя; выявление/сравнение режимов работы исполнителя; разработка алгоритмов исполнителя.

Практика: выполнение в тетради готовых программ для исполнителя; программирование алгоритмов для исполнителя в среде КуМир.

7. Итоговое занятие. «Битва титанов».

Теория: повторение основных понятий курса.

Практика: итоговое тестирование.

1.4 Планируемые результаты

Личностные результаты:

- формирование основ мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информационных технологий;
- осознание значения математики и информатики в повседневной жизни человека;
- формирование способности к саморазвитию и самообразованию;
- средствами информационных технологий на основе приобретённой мотивации к обучению и познанию;
- формирование ответственного отношения к учению, способности довести до конца начатое дело на примере завершённых творческих учебных проектов;
- формирование осознанного позитивного отношения к другому человеку, его мнению, результату его деятельности;
- развитие эстетического сознания через творческую деятельность на базе среды КуМир.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, выбирать эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять самоконтроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение формализовать решение задач с использованием моделей

исхем, знаков и символов;

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с педагогом и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

-

Предметные результаты:

- формирование представлений об основных предметных понятиях - «информация», «алгоритм», «модель» и их свойствах;

- развитие логических способностей и алгоритмического мышления, умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя, знакомство с основными алгоритмическими структурами – линейной, условной и циклической;

- развитие представлений о числах, числовых системах;

- овладение символьным языком алгебры, умение составлять и использовать сложные алгебраические выражения для моделирования учебных проектов, моделировать реальные ситуации на языке алгебры;

- развитие пространственных представлений, навыков геометрических построений и моделирования таких процессов, развитие изобразительных умений с помощью средств ИКТ;

- формирование информационной и алгоритмической культуры, развитие основных навыков использования компьютерных устройств и программ;

- формирование умения соблюдать нормы информационной этики и права.

2 Комплекс организационно-педагогических условий

2.1 Календарный учебный график

Количество учебных недель: 34 недели

Количество учебных дней: 170

Начало учебного года: 1 сентября

Окончание учебного года: 31 мая

№ п/п	Дата	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1		Вводное тестирование	1	Введение. Путешествие в	кабинет информатики	Наблюдение, самоанализ

				компьютерную страну		
2		Индивидуальная. Групповая	1	Исполнитель Черепаха. План для Черепахи. Масштаб. Правильные многоугольники	кабинет информатики	Наблюдение, анализ алгоритма
3		Индивидуальная. Групповая	1	Рисуем узоры	кабинет информатики	Наблюдение, анализ алгоритма
4		Индивидуальная. Групповая	1	Обобщение по теме «Исполнитель Черепаха»	кабинет информатики	Наблюдение, анализ программы
5		Индивидуальная. Групповая	1	Исполнитель Кузнечик	кабинет информатики	Наблюдение, анализ алгоритма
6-7		Индивидуальная. Групповая	2	Исполнитель Робот	кабинет информатики	Наблюдение, анализ программы
8-9		Индивидуальная. Групповая	2	Вспомогательные алгоритмы	кабинет информатики	Наблюдение, анализ программы
10-11		Индивидуальная. Групповая	2	Метод последовательного уточнения	кабинет информатики	Наблюдение, анализ программы
12-13		Индивидуальная. Групповая	2	Ветвление	кабинет информатики	Наблюдение, анализ программы
14-15		Индивидуальная. Групповая	2	Выбор. Датчики	кабинет информатики	Наблюдение, анализ
16-17		Индивидуальная. Групповая	2	Цикл с предусловием	кабинет информатики	Наблюдение, анализ программы
18-19		Индивидуальная. Групповая	2	Робот играет и работает. Определяем границы	кабинет информатики	Наблюдение, анализ программы
20-21		Индивидуальная. Групповая	2	Обобщение по теме «Исполнитель Робот»	кабинет информатики	Наблюдение, анализ программы
22		Индивидуальная. Групповая	1	Исполнитель Водолей	кабинет информатики	Наблюдение, анализ алгоритма
23		Индивидуальная. Групповая	1	Наполняем большиеемкости	кабинет информатики	Наблюдение, анализ алгоритма
24		Индивидуальная. Групповая	1	Исполнитель Чертежник	кабинет информатики	Наблюдение, анализ алгоритма

25		Индивидуальная. Групповая	1	Вектор	кабинет информатики	Наблюдение, анализ программы
26		Индивидуальная. Групповая	1	Работаем с координатами	кабинет информатики	Наблюдение, анализ программы
27		Индивидуальная. Групповая	1	Поиск другого решения	кабинет информатики	Наблюдение, анализ программы
28		Индивидуальная. Групповая	1	Работаем с процедурами	кабинет информатики	Наблюдение, анализ программы
29		Индивидуальная. Групповая	1	Повторяем фрагменты рисунка	кабинет информатики	Наблюдение, анализ программы
30		Индивидуальная. Групповая	1	Прямоугольник – основарисунка	кабинет информатики	Наблюдение, анализ программы
31		Индивидуальная. Групповая	1	Циклические алгоритмы	кабинет информатики	Наблюдение, анализ программы
32		Индивидуальная. Групповая	1	Повторяем процедуры и циклы	кабинет информатики	Наблюдение, анализ программы
33		Индивидуальная. Групповая	1	Время сложных программ	кабинет информатики	Наблюдение, анализ алгоритма
34		Индивидуальная. Групповая	1	Подведение итогов. Итоговое тестирование	кабинет информатики	Наблюдение, анализ

2.2 Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение. Для проведения занятий используется кабинет информатики, который оснащен необходимым компьютерным оборудованием, материалами, программным обеспечением. Учебный кабинет оборудован в соответствии с санитарными нормами: столы и стулья для педагога и учащихся, шкафы для хранения учебной литературы.

Учебное оборудование: Книга «Алгоритмика на Кумире».

Презентационное оборудование: Интерактивная доска или проектор.

Компьютерное оборудование: Ноутбуки.

Программное обеспечение: Офисное программное обеспечение, свободно распространяемая среда **КуМир 2.0**.

Расходные материалы: Тетради общие в клетку, бумага А4 для распечатки, набор простых карандашей, набор шариковых ручек.

Информационное обеспечение:

- инструкция;
- тематическая папка.
- карточки;
- тестовые задания;
- учебные видеофильмы и презентации.

Кадровое обеспечение: педагог дополнительного образования

2.3 Формы аттестации

Виды контроля:

- вводный, который проводится перед началом работы и предназначен для закрепления знаний, умений и навыков по пройденным темам;
- промежуточный, проводимый в ходе учебного занятия и закрепляющий знания по данной теме;
- итоговый, проводимый после завершения всей учебной программы.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:

- наблюдение за детьми в процессе работы;
- защита проектных идей;
- защита индивидуальных и коллективных проектов.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:

- защита творческих работ и проектов;
- конференции, олимпиады, конкурсы, соревнования, выставки, фестивали и т.д.

Промежуточный контроль результата проектной деятельности осуществляется по итогам выполнения индивидуальных заданий, а также по итогам самостоятельной работы обучающегося. Итоговый контроль состоит в публичной демонстрации результатов проектной деятельности.

2.4 Оценочные материалы

Учащийся достиг планируемых результатов если он демонстрирует следующие компетенции:

личностные:

- во время обсуждения (беседы) выдвигает собственные идеи;
- не нуждается в постоянной помощи педагога;
- умеет следовать инструкциям;
- умеет работать в группе;

- демонстрирует осведомленность и интерес к программированию в среде КуМир;

- соблюдает ТБ;

- бережно относится к оборудованию и техническим устройствам.

метапредметные:

- находит решение поставленной задачи;

- использует различные источники информации: интернет, книги и журналы;

- сотрудничает и оказывает взаимопомощь, доброжелательно и уважительно строить свое общение со сверстниками и взрослыми;

- продуктивно участвует в проектной деятельности.

предметные:

- самостоятельно осуществляет поиск информации;

- использует среду программирования КуМир;

- создаёт презентации в приложении MicrosoftPowerPoint, осуществляет демонстрацию презентации.

2.5 Методические материалы

Особенности организации образовательного процесса: очная.

Программа стартового уровня состоит в основном из практических занятий по приобретению навыков программирования в среде КуМир.

Педагогам рекомендуется перед началом обучения хорошо изучить содержание программы и освоить методы программирования в среде КуМир. Уровень профессиональных навыков у педагогов должен соответствовать уровню практикующих программистов.

Количество часов, выделяемое на каждый вид учебной деятельности может варьироваться в зависимости от условий, уровня группы и пр.

Специфика предмета, структура занятия и подбор заданий способствуют вовлечению учащихся в универсальную общеучебную деятельность: целеполагание, планирование, аргументация, поиск информации, обобщение, сравнение, анализ, синтез, контроль и самоконтроль.

Использование методов активного обучения (проектной и исследовательской деятельности) позволяет перенести акцент на самостоятельную и индивидуальную работу.

При выборе тем проекта поощряется творчество и самостоятельность учащихся при постановке задачи.

Формы организации образовательного процесса: индивидуальная и групповая.

Рекомендуемые формы занятий

- На этапе изучения нового материала – лекция, объяснение, демонстрация.
- На этапе практической деятельности - беседа, дискуссия, практическая работа.
- На этапе освоения навыков – творческое задание.
- На этапе проверки полученных знаний – публичное выступление с демонстрацией результатов работы.

Рекомендуемые методы

- Проблемное обучение.
- Дизайн-мышление.
- Проектная деятельность.

2.6 Список использованной литературы

Литература для педагога и обучающихся

1. Анеликова Л.А., Гусева О.Б. Программирование на алгоритмическом языке КуМир. - М: Солон-Пресс, 2011.
2. Дрожжина Е.В. Алгоритмика на Кумире. Сборник заданий по программированию.- Белгород, 2016.
3. Дрожжина Е.В. Программа курса по выбору «Алгоритмика на Кумире» - Белгород, 2016.
4. Окулов С.М. Основы программирования. - М.: Юнимедиастайл, 2015.
5. Прищепа Т.А. Преподавание программирования в среде КуМир.- Томский государственный университет. 2002.
6. Удалова Т.Л. Система программирования «КуМир». - Саратов: Издательство «Лицей»(www.liceu.net).

Интернет- ресурсы

1. <http://kpolyakov.spb.ru/school/kumir.htm>
2. <http://www.klyaksa.net/htm/konspektsch/kumir/index.htm>
3. https://liceu.net/free/18-sistema_programmirovaniya_kumir/70-sistema_programmirovaniya_kumir/stages/3581-zadachi_dlya_ispolnitelya_