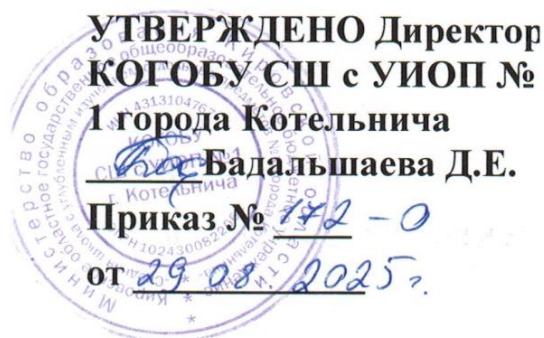


**Кировское областное государственное
общеобразовательное бюджетное учреждение
"Средняя школа с углубленным изучением отдельных предметов №1
города Котельнича"**

Рассмотрена
на заседании
методического
совета
Протокол 1
от 29.08.2025



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
технической направленности
«Основы программирования 2,0»
(Базовый уровень)
Возраст учащихся: 12 - 15 лет
Срок реализации: 16 час**

**Разработчик:
Сапожникова Ольга
Германовна, педагог
дополнительного
образования**

г. Котельнич 2025

Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа технической направленности «Основы программирования» (далее – Программа). Настоящая программа составлена с учетом требований актуальных современных нормативных документов в области дополнительного образования:

Федеральным законом от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 629 от 27 июля 2022 года «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 г. (утвержденного распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 года № 678-р);

Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утверждена распоряжением правительства Российской Федерации от 29 мая 2015г. №996-р Москва.

Письмо Минобрнауки России № 09-3242 от 18.11.2015 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).

Письмо Министерства образования и науки РФ от 11 декабря 2006 г. №06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»

Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской

Федерации от 23 августа 2017 г. №816.

СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28 (далее – СП 2.4.3648-20);

Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 31.01.2022 № ДГ-245/06 с «Методическими рекомендациями по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий».

Актуальность

Время и научно-технический прогресс диктуют потребность определенного круга детей в изучении современных языков программирования. Творческие способности обучающихся используются при создании приложений с современным интерфейсом, обучающих и тестирующих программ и игр. Программирование способствует поиску и решению творческих задач в любой предметной области адекватно возрасту ребенка. Изучаемые темы и задания адаптированы для обучающихся разного возраста и индивидуальных творческих интересов.

Дополнительная общеразвивающая программа направлена на развитие у школьников теоретического, творческого мышления, а также формирование нового типа мышления, так называемого операционного мышления, направленного на выбор оптимальных решений. При этом учитывается важная роль, которую играет алгоритмическое мышление в формировании личности.

Отличительные особенности

Необходимость разработки данной программы обусловлена потребностью развития информационных и коммуникационных технологий и связанной с этим необходимостью уделить больше внимания вопросам алгоритмизации и программирования. Продуктивным является использование межпредметных связей информатики с другими предметами, прежде всего, с математикой, физикой, биологией, химией.

Программа педагогически целесообразна, так как активизирует творческую деятельность, углубляет знания, умения и навыки, полученные на уроках информатики.

Цель:

Создание благоприятных условий для развития интеллекта, логического и алгоритмического мышления, исследовательских, творческих способностей и личностного роста обучающихся.

Задачи:

Обучающие

Обучить основным алгоритмическим конструкциям, структуре данных на примере языков программирования КуМир и Python,

Познакомить с алгоритмами и методами решения практических задач разных дисциплин,

Научить использованию и анализу различных справочных материалов и других информационных ресурсов.

Развивающие

Формировать информационную культуру, подготовить обучающихся к жизни и деятельности в информационном обществе,

Развивать алгоритмическое мышление для решения учебных задач в разных предметных областях,

Развивать познавательный интерес, культуру речи, внимание.

Развивать навыки самостоятельной работы.

Воспитательные:

Создать образовательную среду, благоприятную для развития способностей детей и стремления к повышению уровня обучения,

Воспитывать трудолюбие и чувство ответственного отношения к технике и информационным системам,

Способствовать раннему осознанному выбору своей будущей специальности, связанной с компьютерными технологиями.

Адресат программы

Программа предназначена для детей 12-17 лет.

Объем и срок реализации: Срок реализации программы – 5 месяцев. Общее количество учебных часов – 16 часов на весь период обучения.

Режим занятий: 16 учебных недель – 1 час в неделю. Продолжительность одного занятия: 45 минут

Условия реализации программы

Обучающимся предоставляется возможность занятий независимо от способностей и уровня общего развития. У ребенка поступающего на программу должны быть сформированы начальный уровень ИКТ-компетенций, преподаваемый на уроках информатики.

Условия формирования групп

Группы могут формироваться как одновозрастные, так и разновозрастные. Допускается дополнительный набор в группы при наличии вакантных мест. При этом обучающийся также проходит входной контроль.

Наполняемость групп может составлять 12 человек.

Форма обучения: очная, допускается сочетание различных форм получения образования и форм обучения.

Продолжительность одного занятия: 45 минут

Форма проведения занятий – аудиторные и внеаудиторные, с

использованием дистанционных образовательных технологий.

Особенности организации образовательного процесса

Реализация данной программы предусматривает различные режимы освоения ее содержания, исходя из индивидуального темпа и объёма освоения знаний, умений, компетенций обучающихся. В процессе педагогического наблюдения педагог может определить те или иные формы и режимы для учебной группы в целом либо для отдельных обучающихся. Это могут быть:

режим, основывающийся на индивидуальном образовательном маршруте /траектории обучающегося, в том числе и интенсивный режим;

консультационные режимы (в т. ч. заочные и в сети «Интернет»);

режимы экспертной поддержки, в том числе с привлечением наставника;

групповые режимы.

При определении уровня сложности освоения Программы обучающимся педагог проводит входной контроль (стартовую оценку), где определяет уровень мотивации обучающегося; уровень образовательных возможностей и сформированности компетенций по направлению данной программы.

Выбор определенного уровня сложности не является неизменным. У обучающегося есть возможность перейти как на более высокий уровень освоения программы, так и на более низкий. Диагностика также может осуществляться при переходе с одного уровня сложности на другой.

Формы организации деятельности обучающихся на занятии:

индивидуальная (организуется для отработки отдельных навыков, при создании обучающимися индивидуальных проектов, подготовке и реализации мероприятий, для работы с наиболее способными

мотивированными обучающимися, осваивающими продвинутый уровень сложности, с обучающимися с целью коррекции пробелов в знаниях, отработки отдельных навыков, устранения затруднений);

групповая – используются на всех общих занятиях для организации работы в малых группах или парах для выполнения практических заданий и работ; при выполнении проектных заданий;

фронтальная - работа педагога со всеми обучающимися при объяснении нового материала, в ходе тематических бесед.

Воспитательная работа

Воспитание рассматривается в современной научной литературе как социальное взаимодействие педагога и воспитанника, ориентированное на сознательное овладение детьми социальным и духовным опытом, формирование у них социально значимых ценностей и социально адекватных приемов поведения.

Примерный план воспитательной работы на учебный год

Дата/месяц проведения	Название мероприятия, форма проведения
январь	Акция ко Дню снятия блокады Ленинграда 27 января
январь	Акция, посвященная году народного искусства и нематериального культурного наследия России
февраль	Беседа ко Дню защитника отечества 23 февраля
февраль	Международный день родного языка 21 февраля
март	Акция к международному женскому дню 8 марта
март	Беседа об экологии и защите окружающей среды
апрель	Акция ко Дню космонавтики 12 апреля
апрель	Беседа о терроризме
май	Акция ко Дню Победы 9 мая
май	Акция к Международному дню семьи 15 мая
май	Беседа о безопасности летом на воде

Планируемые результаты освоения общеразвивающей программы.

В результате обучения по данной программе

у обучающихся сформируется высокий уровень информационной

культуры;

обучающиеся будут уметь разрабатывать программы, используя приемы профессиональных программистов.

предметные результаты:

обучающиеся будут знать:

сущность понятия алгоритма, знать его основные свойства, иллюстрировать их на примерах конкретных алгоритмов;

основные алгоритмические конструкции и структуры данных, уметь использовать их для построения алгоритмов;

основы языков программирования КуМир и Python;

современные методы программирования.

учащиеся будут уметь:

работать в среде программирования;

конструировать формы приложений, создавать

программные коды с базовыми алгоритмическими конструкциями, отлаживать и сохранять проекты;

использовать основные приёмы создания программ;

работать с различными объектами и исполнителями;

работать с файлами и графикой в среде программирования;

выполнять моделирование некоторых объектов или процессов;

программировать задачи с использованием изученных алгоритмов.

метапредметные результаты:

понимать возможность автоматизации деятельности человека при исполнении алгоритмов;

обучающимся будет привит интерес к самостоятельному освоению и использованию различных видов программного обеспечения (ПО) персонального компьютера;

у обучающихся будет сформирован системно-информационный взгляд на мир, включающий умение моделировать, алгоритмически мыслить,

анализировать и оценивать результаты и события, выделять существенные аспекты, делать правильные выводы;

обучающиеся приобретут практические навыки в разработке индивидуальных творческих проектов, а также умение работать в группе и коллективе.

личностные результаты:

Будут созданы условия для формирования:

ответственного отношения к обучению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию;

целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно–исследовательской, творческой и других видов деятельности.

готовности к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Учебно-тематический план

№	Тема/ Раздел	Всего часов	Теория	Практика	Формы контроля
1	Среда программирования	1	1	0	Собеседование
2	Алгоритмы и исполнители. Основные алгоритмические конструкции.	3	2	1	Наблюдение и анализ выполнения практических работ
3	Реализация изображений (использование графики). Работа с файлами	10	1	2	Наблюдение и анализ выполнения практических работ
4	Создание приложений - игровых, учебно - демонстрационных и тестирующих программ, проектов.	14	2	3	Собеседование. Наблюдение и анализ выполнения практических работ

5	Использование языков программирования в компьютерном моделировании при изучении различных тем школьных предметов.	10	0	4	Защита проектов
Итого		16	6	10	

Содержание образовательной программы

«Основы программирования»

Раздел 1. Среда программирования.

Теория: Беседа о технике безопасной работы в интернете. История программирования. Алгоритмы и исполнители. Языки программирования. Среда программирования. Интерфейс.

Практика: Практическая работа Знакомство с интерфейсом.
Тестирование

Раздел 2. Алгоритмы и исполнители. Основные алгоритмические конструкции.

Теория: линейный алгоритм, ветвления Простые и сложные условные выражения. Конструкции цикла.

Практика: Решение задач с использованием операторов повторения.

Оператор варианта (множественные ветвления), выбор (селектор варианта).

Раздел 3. Реализация изображений (использование графики). Работа с файлами.

Теория: Графические методы в среде программирования.

Графические методы. Математика + Информатика=Искусство (вычисляемая графика).

Практика: Практическая работа

Раздел 4. Создание приложений - игровых, учебно-демонстрационных и тестирующих программ, проектов.

Теория: Создание изображений с помощью штриховки, с использованием рекурсивных процедур.

Практика: Практическая работа

Программы «Частота символов в текстах», «Графики различных функций», «Пляшущие человечки», «Решение уравнений и графики функций».

Модуль 5. Использование языков программирования в компьютерном моделировании при изучении различных тем школьных предметов.

Практика: Проектная работа. Защита проектов.

Стартовый - разработка и исполнение программ для исполнителей Кузнечик, Черепаха, Робот, Файлы П, Рисователь (Проектная работа).

Базовый – Программы «Тест по Информатике».

Система оценки результатов освоения программы

Для отслеживания результативности образовательной деятельности по Программе проводятся: входной, текущий, промежуточный контроль.

Входной контроль проводится с целью выявления начального уровня образовательных возможностей обучающихся и сформированности компетенций по направлению данной программы при зачислении в учебную группу либо при дополнительном наборе обучающихся. Входной контроль проводится в форме тестирования и решения задачи. По результатам входного контроля определяется уровень сложности (стартовый или базовый) освоения программы обучающимся, использует технологию внутригрупповой дифференциации по уровням подготовки детей, которые определяет по критериям:

дети, обладающие нормативным уровнем (С - стартовый), заинтересованы, но не имеют практических навыков и нуждаются в помощи педагога на занятиях.

дети, обладающие компетентным уровнем подготовки (Б - базовый), имеют начальные практические навыки выбранного вида деятельности, активны, проявляют самостоятельность на занятиях.

Выводы об уровне подготовки детей заносятся в карту входного контроля учебной группы объединения.

Для *текущего контроля* используются задания для каждого занятия. Занятие считается усвоенным, если обучающийся подготовил заданное приложение (программу) и продемонстрировал работу программы на занятии.

Промежуточный контроль – оценка уровня и качества освоения обучающимися разделов или ключевых тем Программы, проводится в мае текущего учебного года.

Критерии оценки проекта:

грамотность постановки цели проекта, ее соответствие содержанию (идее проекта);

грамотность формулировки проблемы, на решение которой направлен проект;

наличие основных компонентов структуры учебного проекта/ наличие, соблюдение основных этапов проекта (определение цели, разработка плана и выбор способов реализации проекта, практическая работа по реализации проекта, презентация и самоанализ проектной группы);

эффективность работы проектантов (степень самостоятельности работы проектной группы, вклад участников и уровень взаимодействия в группе, индивидуальный и групповой прирост компетенций);

качество проектного продукта;

качество проведения презентации.

Результаты оцениваются от 0 до 2 баллов:

- работа не выполнена;
- критерий раскрыт с незначительными замечаниями;
- критерий раскрыт полностью, на высоком уровне качества.