

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 3 городского округа город
Волгореченск Костромской области»**

Принята
на заседании педагогического совета
протокол № 1
от 29.09 .2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ «СОШ № 3 города
Волгореченск Костромской области»

Черменев И.А.

Приказ № 38

от 29.09 .2024 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Инфомир»**

НАПРАВЛЕННОСТЬ: ТЕХНИЧЕСКАЯ

Уровень программы: ознакомительный

Возраст обучающихся: 14 - 15 лет

Срок реализации программы: 1 год



Составитель:
Туманова Елена Николаевна,
Учитель информатики

2024 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа курса ориентирована на систематизацию и расширение знаний и умений по курсу информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), освоивших основные общеобразовательные программы основного общего образования.

При разработке данной программы учитывалось то, что данный курс как компонент образования должен быть направлен на удовлетворение потребностей и интересов обучающихся, на формирование у них новых видов познавательной и практической деятельности, которые не характерны для традиционных учебных курсов.

Направленность программы – техническая.

Уровень освоения программы – ознакомительный.

Актуальность программы

Актуальность предлагаемой программы определяется запросом со стороны детей и их родителей на программы технического развития школьников.

Педагогическая целесообразность

Курс ориентирован на предпрофильную подготовку обучающихся по информатике. Он расширяет базовый курс по информатике и информационным технологиям, является практико- и предметно-ориентированным и дает обучающимся возможность познакомиться с интересными, нестандартными вопросами информатики, проверить свои способности.

Вопросы, рассматриваемые в курсе, выходят за рамки обязательного содержания. Вместе с тем, они тесно примыкают к основному курсу. Поэтому данный курс будет способствовать совершенствованию и развитию важнейших

знаний и умений в области информатики, предусмотренных школьной программой, поможет оценить свои возможности по информатике и более осознанно выбрать профиль дальнейшего обучения.

Содержание курса представляет самостоятельный модуль, изучаемый в режиме интенсива. Планирование рассчитано на аудиторные занятия в интенсивном режиме, при этом тренинговые занятия обучающиеся проводят в режиме индивидуальных консультаций с преподавателем, и после каждого занятия предполагается самостоятельная отработка обучающимися материалов по каждой теме курса в объеме временных рамок изучения темы. При необходимости возможны индивидуальные консультации с преподавателем.

Важное место в содержании данного курса занимает понимание обучающимися особенностей содержания задач по информатике. Половина учебного времени курса выделяется на конкретный тренинг обучающихся по заданиям. Предлагаются аналогичные тренировочные задания для отработки содержания всех тематических блоков.

Цель программы

Систематизация и расширение знаний и умений по курсу Информатика обучающихся, освоивших основные общеобразовательные программы среднего общего образования.

Задачи программы

Обучающие

- вооружить обучающихся способами и методами освоения новых инструментальных средств;
- структурировать и систематизировать у школьников основы ИКТ-компетентности, состоящей в их способности решать возникающие информационные задачи, используя современные общедоступные информационные ресурсы (инструменты и источники).
- развить алгоритмическое, логическое и операционное мышление,

необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе

- научиться решать задачи, связанные с информационными процессами

Развивающие

- развивать представление об информации и информационных процессах; понять роль информационных процессов в современном мире, развивать информационную культуру;
- подготовить современного школьника к активной учебной деятельности в информационной среде;

Воспитательные

- создавать условия для понимания обучающимися значимости общечеловеческих нравственных ценностей;
- воспитывать ответственность, доброжелательность, уважение к мнению других людей;
- приобщать обучающихся к уборке своего рабочего места и поощрять их усилия по оказанию помощи другим членам коллектива.
- сформировать готовность к использованию методов информатики в других школьных предметах;
- сформировать навыки и умения безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете при индивидуальной или коллективной работе, умение соблюдать нормы информационной этики и права

Возраст обучающихся, для которых предназначена дополнительная общеразвивающая программа – 14-15 лет.

Сроки реализации дополнительной образовательной программы.

Программа рассчитана на 1 год обучения – 33 часа в год.

Формы обучения и режим занятий

Данная программа реализуется в очной форме обучения.

Форма занятий – индивидуально-групповая.

Занятие по *типу* – комбинированное.

Форма проведения занятий – учебное занятие.

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 академическому часу.

Язык обучения – русский.

Ожидаемые результаты, способы определения их результативности.

Предметные:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах; Информатика, 9 класс
- формирование умений использовать термины « алгоритм», «программа», «исполнитель», «язык программирования»; понимание различий между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- развитие логического и алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях

и операциях; знакомство с одним из языков программирования (Python) и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;

- формирование умений формально исполнять алгоритмы для конкретного исполнителя описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов;

- формирование умений определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков); формирование умений определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;

- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

- формирование представления о современном сетевом мире, навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Личностные:

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

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

- развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

- начало профессионального самоопределения, ознакомление с миром профессий, связанных с информационными и коммуникационными технологиями;

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях стремительного развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики;
- формирование коммуникативной компетентности, способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, и творческой и других видов деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные:

- владение обще предметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- опыт принятия решений и управления объектами (исполнителями) с помощью составленных для них алгоритмов (программ);
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать,

самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи; 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 обучающимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

- 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 информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение Информатика, 9 класс выбирать форму представления информации в

зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;

- ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание, восприятие и использование гипермедиа сообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

Способы определения результативности

Возможно использование следующих методов отслеживания результативности:

1. Педагогическое наблюдение.
2. Педагогический анализ результатов опросов, контрольных занятий, активности обучающихся на занятиях.

Виды контроля

<i>Время проведения</i>	<i>Цель проведения</i>	<i>Формы контроля</i>
Начальный или входной контроль		
В начале учебного года	Определение уровня развития обучающихся, их творческих способностей	опрос
Текущий контроль		
В течение всего учебного года	Определение степени усвоения обучающимися учебного материала. Определение готовности обучающихся к восприятию нового материала. Повышение ответственности и заинтересованности обучающихся в обучении. Выявление обучающихся, отстающих и опережающих обучение.	Педагогическое наблюдение, опрос, контрольное занятие

	Подбор наиболее эффективных методов и средств обучения.	
Промежуточный или рубежный контроль		
По окончании изучения темы или раздела. В конце месяца, полугодия.	Определение степени усвоения обучающимися учебного материала. Определение результатов обучения.	опрос, контрольное занятие
В конце учебного года или программы обучения		
В конце учебного года или программы обучения	Определение изменения уровня развития обучающихся, их творческих способностей. Определение результатов обучения. Ориентирование обучающихся на дальнейшее (в том числе самостоятельное) обучение. Получение сведений для совершенствования образовательной программы и методов обучения.	презентация работ, защита проектов

Формы подведения итогов реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы – презентация работ обучающихся, защита проектов.

Система оценивания предметных результатов

Итоговый контроль результатов обучения обучающихся

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Возможное кол-во баллов	Методы диагностики
1. Теоретическая подготовка обучающихся				
1.1. Теоретические знания (по основным разделам учебно-тематического плана программы)	Соответствие теоретических знаний программным требованиям	- минимальный уровень (обучающийся овладел менее чем ½ объема знаний, предусмотренных программой);	1	Наблюдение
		- средний уровень (объем усвоенных знаний составляет более ½);	5	
		- максимальный уровень (обучающийся освоил практически весь объем знаний, предусмотренных программой за конкретный период).	10	

1.2. Владение специальной терминологией по тематике программы	Осмысленность и правильность использования специальной терминологии	- минимальный уровень (обучающийся, как правило, избегает употреблять специальные термины); - средний уровень (обучающийся сочетает специальную терминологию с бытовой); - максимальный уровень (специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с содержанием).	1 5 10	Опрос
2. Практическая подготовка обучающихся				
2.1. Практические умения и навыки, предусмотренные программой (по основным разделам учебно-тематического плана программы)	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям	- минимальный уровень (обучающийся овладел менее чем 1/2 предусмотренных умений и навыков); - средний уровень (объем усвоенных умений и навыков составляет более 1/2); - максимальный уровень (обучающийся овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период)	1 5 10	Демонстрация выполненной практической работы
2.2. Творческие навыки (творческое отношение к делу и умение воплотить его в готовом продукте)	Креативность в выполнении заданий	- начальный (элементарный) уровень развития креативности (обучающийся выполнил проект, выполнив простейшие практические задания педагога); - репродуктивный уровень (проект выполнен в основном на основе практических работ); - творческий уровень (проект выполнен с максимально возможными улучшениями на основе пройденного материала).	1 5 10	Демонстрация выполненной практической работы

Форма оценивания: зачет (набрано более 20 баллов) / незачет (набрано менее 20 баллов).

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Перечень тем	Всего часов	В том числе		Форма аттестации/ контроля
			Теория	Практ. занятия	
1	«Представление и передача информации»	4	1	3	Опрос, контрольное занятие
2	«Обработка информации»	8	1	7	Опрос, контрольное занятие
3	«Основные устройства персонального компьютера»	1	0,5	0,5	Опрос, контрольное занятие
4	«Запись современными средствами информации об объектах и процессах, создание и обработка информационных объектов»	3	1	2	Опрос, контрольное занятие
5	«Графика»	8	1	7	Опрос, контрольное занятие
6	«Математические инструменты, электронные таблицы»	4	1	3	Опрос, контрольное занятие
7	«Организация информационной среды, поиск информации»	2	1	1	Опрос, контрольное занятие
8	Итоговый контроль	3	0	3	Опрос, контрольное занятие
	Итого	33	6,5	26,5	

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Содержание дополнительной общеразвивающей программы

1 «Информационные процессы»

Передачи информации: естественные и формальные языки. Формализация описания реальных объектов и процессов, моделирование объектов и процессов. Дискретная форма представления информации. Единицы измерения количества информации. Процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал, скорость передачи информации. Кодирование и декодирование информации.

Теоретический материал по данной теме, решение задач.

2 «Обработка информации»

Алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Представление о программировании. Алгоритмические конструкции. Логические значения, операции, выражения. Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм. Обработываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья. Основные компоненты компьютера и их функции. Командное взаимодействие пользователя с компьютером, графический интерфейс пользователя. Программное обеспечение, его структура. Программное обеспечение общего назначения.

Повторение основных конструкций, решение задач

3 «Основные устройства персонального компьютера»

Соединение блоков и устройств компьютера, других компьютерных средств, простейшие операции по управлению (включение и выключение, понимание сигналов о готовности и неполадке и т. д.), использование различных носителей информации, расходных материалов. Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации средств ИКТ. Создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Файлы и файловая система. Архивирование и разархивирование. Защита информации от компьютерных вирусов. Оценка количественных параметров информационных объектов. Объем памяти, необходимый для

хранения объектов. Оценка количественных параметров информационных процессов. Скорость передачи и обработки объектов, стоимость информационных продуктов, услуг связи.

Повторение основных конструкций, решение задач.

4 «Запись современными средствами информации об объектах и процессах, создание и обработка информационных объектов»

Запись изображений и звука с использованием различных устройств. Запись текстовой информации с использованием различных устройств. Запись музыки с использованием различных устройств. Запись таблиц результатов измерений и опросов с использованием различных устройств. Создание текста посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов. Работа с фрагментами текста. Страница. Абзацы, ссылки, заголовки, оглавления. Проверка правописания, словари. Включение в текст списков, таблиц, изображений, диаграмм, формул. Базы данных. Поиск данных в готовой базе. Создание записей в базе данных. Рисунки и фотографии. Ввод изображений с помощью инструментов графического редактора, сканера, графического планшета, использование готовых графических объектов. Геометрические и стилевые преобразования. Использование примитивов и шаблонов. Компьютерные энциклопедии и справочники; информация в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации. Компьютерные и некомпьютерные каталоги; поисковые машины; формулирование запросов.

Повторение основных конструкций, решение задач.

5 «Проектирование и моделирование»

Чертежи. Двумерная графика. Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов. Диаграммы, планы, карты. Простейшие управляемые компьютерные модели.

Повторение основных конструкций, решение задач.

6 «Математические инструменты, электронные таблицы»

Таблица как средство моделирования. Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных, переход к графическому представлению.

Ввод математических формул и вычисления по ним. Представление формульной зависимости в графическом виде.

Повторение основных конструкций, решение задач.

7 «Организация информационной среды, поиск информации»

Создание и обработка комплексных информационных объектов в виде печатного текста, веб-страницы, презентации с использованием шаблонов. Электронная почта как средство связи; правила переписки, приложения к письмам, отправка и получение сообщения. Сохранение информационных объектов из компьютерных сетей и ссылок на них для индивидуального использования (в том числе из Интернета). Организация информации в среде коллективного использования информационных ресурсов. Примеры организации коллективного взаимодействия: форум, телеконференция, чат.

Повторение основных конструкций, решение задач.

Календарный учебный график

№п/п	Месяц	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1-4	сент	Учебное занятие	4	Информация. Язык как способ представления и передачи информации: естественные и формальные языки	Кабинет информатики	опрос
5-12	окт - нояб	Учебное занятие	8	Алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Алгоритмические конструкции Представление о программировании.	Кабинет информатики	Педагог. наблюдает
13	дек	Учебное занятие	1	Компьютер как универсальное устройство обработки информации	Кабинет информатики	Опрос, контрольное занятие
14 - 16	дек	Учебное занятие	3	Графические, текстовые редакторы.	Кабинет информатики	Педагог. наблюдает
17 - 24	январь - фев	Учебное занятие	8	Создание графиков и диаграмм. Конструирование простейших объектов	Кабинет информатики	Опрос
25 - 28	март	Учебное занятие	4	Электронные таблицы. Создание графиков и диаграмм. Использование формул.	Кабинет информатики	Педагог. наблюдает
29 - 33	апрель - май	Учебное занятие	5	Адресация в сети. Поисковые запросы	Кабинет информатики	Контрольное занятие

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Содержание обучения включает практическую и теоретическую части. Доля теоретических занятий составляет меньшую часть от общего объема образовательной программы, но это не значит, что теория менее важна, чем практика. Большинство занятий носит комбинированный характер, обучаемые знакомятся с теоретическим материалом, а затем эти знания применяют для решения задач. Обучаемые выполняют работу под руководством педагога, который осуществляет контроль путем наблюдения или оценивания работы по определенным критериям, которые заранее доводятся до сведения обучаемых.

Формы и методы проведения занятий.

Основными организационными формами занятий являются индивидуальная работа и коллективная. Чтобы поддерживать постоянный интерес к предмету применяются разнообразные формы проведения занятий: защита проекта, презентация творческого проекта, мастерские, защита творческой работы, конкурсы и др. В процессе обучения используются:

- словесные методы: рассказ-введение, рассказ-изложение, лекция с обратной связью, эвристическая беседа с опорой на эмпирический опыт обучаемых;
- наглядные методы: методы иллюстраций и демонстраций с использованием, как традиционных средств, так и современных –компьютера, проектора для демонстрации презентаций, слайдов, фильмов.
- практические методы: лабораторная работа, практикум, проекты.

Наряду с объяснительно-иллюстративными и репродуктивными методами обучения применяются исследовательские и частично-поисковые. При использовании проблемно-поисковых методов обучения используются такие приемы:

- создание проблемной ситуации (педагог ставит вопросы, предлагает задачу, экспериментальное задание);

- организация коллективного обсуждения возможных подходов к разрешению проблемной ситуации и анализ результата.

Обучаемые, основываясь на прежнем опыте и знаниях, высказывают предположения о путях разрешения проблемной ситуации, обобщают ранее приобретенные знания, выявляют причины явлений, объясняют их происхождение, выбирают наиболее рациональный вариант разрешения проблемной ситуации.

В качестве словесных методов в рамках проблемного обучения используется эвристическая и проблемно-поисковая беседа, метод мозгового штурма.

Материально-техническое обеспечение:

1. Кабинет информатики;
2. Локальная компьютерная сеть;
3. Глобальная сеть Интернет;
4. Видеопроектор, экран.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Информатика и ИКТ. Задачник – практикум в 2 т. Том 1/ Л. А. Залогова, М. А. Плаксин, С. В. Русаков и др.; под ред. И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2015. – 309 с.: ил.
2. Информатика и ИКТ. Задачник – практикум в 2 т. Том 2/ Л. А. Залогова, М. А. Плаксин, С. В. Русаков и др.; под ред. И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2015. – 294 с.: ил.