

Управление образования и молодежной политики администрации
муниципального образования город Гусь – Хрустальный
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Центр дополнительного образования детей «Исток»
(МБУДО «ЦДОД «Исток»)

Принята на заседании
педагогического совета
МБУДО «ЦДОД «Исток»
от «26» мая 2025 г.
Протокол № 03

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

МБУДО «ЦДОД «Исток»

Е.И. Лабазникова

Приказ № 06.1-04/134 от 26 мая 2025 г.



Дополнительная общеобразовательная программа технической направленности «Информатика и программирование»

Уровень программы: базовый
Направленность: техническая
Возраст детей: 11-17 лет
Срок реализации: 3 года

Автор - составитель:
Краснов Антон Михайлович,
педагог дополнительного образования

г. Гусь-Хрустальный
2025 г.

Раздел №1 «Комплекс основных характеристик программы»

1.1. Пояснительная записка.

- Дополнительная общеобразовательная программа «Информатика и Федеральный закон № 273 от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации»,
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 года № 678-р)
- Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 № 996-р «Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года»
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
- 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
- Письмо Министерства образования и науки РФ N 09-3242 от 18 ноября 2015 г. «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
- Порядок разработки и утверждения дополнительных общеобразовательных программ муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Центр дополнительного образования детей «Исток».

Дополнительная общеобразовательная программа «Информатика и программирование» является программой **технической направленности**, так как ориентирована на информационные компьютерные технологии.

Компьютерная техника и информационные технологии стали неотъемлемой частью жизни большинства людей. В настоящее время уже мало **актуально** считать целью обучения знакомство с компьютерными технологиями, т.к. сегодняшнее поколение детей уже в младших классах нередко владеет компьютерной техникой на уровне пользователя. Однако, часто эти знания отрывочны, не систематизированы, не имеют под собой теоретических основ. Известно, что большой объем неупорядоченной информации может приводить к информационному стрессу. Поэтому для педагога, преподающего дисциплины, связанные с информационными технологиями, все более становится актуальной проблема обучения основополагающим принципам и направлениям ИТ, систематизация знаний учащихся. С другой стороны, не будет ошибкой утверждение, что объем знаний, связанных с информационными технологиями, превосходит любую другую науку. При этом данные знания не являются сильно зависящими друг от друга (так, например, программисту на языке С не обязательно знать принципы web-дизайна). Разнообразие «компьютерных» направлений создает проблему выбора предмета изучения или последовательности изучения различных направлений.

Программа не подразумевает узкой специализации (например, не предполагается подготовка исключительно будущих программистов или специалистов по компьютерной графике). Скорее программа направлена на разностороннее развитие личности, формирование единой картины «информационного» мира.

Отличительной особенностью программы является:

- её ориентация на использование свободного программного обеспечения (СПО) в качестве средства обучения и предмета изучения.

Использование СПО позволяет гарантировать равные возможности участникам образовательного процесса;

- в программе сделан акцент на проектный подход. Так, уже в конце обучения предусмотрена проектная деятельность по таким темам как «Создание компьютерных презентаций», «Введение в композицию и дизайн», «Основы компьютерной 2D-анимации»

- в программе сделан акцент на проектный подход. Так, уже в первый год обучения предусмотрена проектная деятельность по таким темам как «Создание компьютерных презентаций», «Введение в композицию и дизайн», «Основы компьютерной 2D-анимации». В последующих годах обучения доля проектной деятельности увеличивается; кроме того, предусматривается реализация проектов, как по программному обеспечению, так и программированию;

- на обучение по программе принимаются обучающиеся, успешно прошедшие ознакомительный уровень сложности по дополнительной общеобразовательной программе «Информатика».

Адресатом программы являются обучающиеся 11-17 лет.

Возрастные особенности подростков 13-17 лет:

В этот период большое значение приобретает ценностно-ориентированная активность. Главная особенность детей в возрасте 13-17 лет: они начинают считать себя взрослыми, постоянно пытаются доказать это окружающим, иногда даже заиклены на этом. Активно проявляется интерес к противоположному полу. Достаточно общительны, начинают отстаивать свою точку зрения. Порой любят больше говорить, чем делать. У человека в таком возрасте обо всем есть свое мнение, поэтому дети хотят, чтобы их пожелания, мнения, доводы учитывались. Современному подростку особенно трудно — в сложных социально-экономических условиях нужно сориентироваться и выбрать профессию, определить идеалы, жизненные цели и путь, поэтому исследование смысложизненных

ориентации и ценностей молодых людей этого возраста имеет особое значение для понимания настоящего и будущего общества.

Форма обучения - очная.

Особенности организации образовательного процесса: ребята сформированы в группы численностью до 12 человек, состав группы – постоянный, основная форма проведения занятий урок – который состоит из теоретической и практической части.

Программа является круглогодичной и рассчитана на 37 учебных недель общим объемом 592 часа.

Программа является модифицированной, рассчитана на период обучения 3 года.

Программой также предусмотрена профориентационная работа с обучающимися на занятиях, через участие в мероприятиях учреждения, ориентирование на поступление в ССузы и Вузы по техническому направлению.

Режим занятий - 2 раза в неделю по 2 урока длительностью 45 минут и переменной 10 минут – 1 год обучения, 3 раза в неделю по 2 урока длительностью 45 минут и переменной 10 минут – 2,3 год обучения

Форма обучения - очная.

Программа соответствует **базовому уровню сложности**.

1.2. Цель и задачи программы.

Цель программы — формирование системы знаний обучающихся об основных направлениях информационных технологий, информации и способах ее обработки, программировании, а также развитие индивидуальных потребностей учащихся в интеллектуальном направлении.

Задачи программы:

К **личностным** задачам можно отнести:

– ориентация обучающихся на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к

личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;

- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;

- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм;

- готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к науднотехническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

– уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности, – осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов; – готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные задачи освоения программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД). На становление данной группы универсальных учебных действий традиционно более всего ориентирован раздел курса «Языки программирования». А именно, выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели; – выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

На формирование, развитие и совершенствование группы познавательных универсальных учебных действий более всего ориентированы такие тематические разделы курса как «Информация и

информационные процессы», «Прикладной пакет OpenOffice», «Сайтостроение»,

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия.

При изучении разделов «Основы работы в сети Интернет и локальной сети» происходит становление ряда коммуникативных универсальных учебных действий. А именно, выпускники могут научиться:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств.

Предметные задачи программы:

- владение основными универсальными умениями информационного характера, такими как: 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 выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;

- 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;

- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составлять и записывать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, ветвящейся и циклической;

- 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 навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

**Учебно-тематическое планирование.
1 год обучения (возраст 11-14 лет)**

№	Тема	Общее количество			Форма аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1	Техника безопасности в классе	4	4		Тест
2	Повторение. Microsoft Office	26	8	18	Сам. работа
3	Основы Алгоритмизации	30	10	20	Сам. работа
4	Компьютерный практикум	16	-	16	Практ. работа
6	Язык программирования Python	22	6	14	Сам. работа
7	Работа с графикой с помощью программ Adobe Photoshop и Gimp	38	8	30	Сам. работа
9	Самостоятельные, контрольные работы	6		6	
10	Консультации. Промежуточная аттестация	6		6	

	Итого	148	38	110	
--	-------	-----	----	-----	--

2 год обучения (возраст 13-16 лет)

№	Тема	Всего часов			Форма аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1	Техника безопасности в классе	4	4		Тест
2	Базы данных	26	8	18	Прак. работа
3	Сайтостроение. Подготовка и реализация сайта с помощью CMS (систем управления сайтом).	46	16	30	Реализация сайта
4	Компьютерный практикум	24	-	24	Практ. работа
5	Изучение Систем счисления и Алгебры Логики	30	10	20	Практ. работа
6	Создание видеоигр	24	4	20	Практ. работа
7	Язык программирования Python	56	20	36	Решение задач
8	Самостоятельные и практические работы	6		6	
9	Консультации. Промежуточная	6	3	3	
	Итого	222	55	167	

3 год обучения (Творческий уровень, возраст 14-17 лет)

№	Тема	Всего часов			Форма аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1	Техника безопасности в классе	4	4		Тест
2	Повторение. Язык программирования Python	40	12	28	Решение задач
3	Язык программирования Python	42	12	30	Решение задач
4	Изучение задач повышенной сложности	30	12	18	Решение задач
5	Программирование на задачах	54	4	50	Решение задач
6	Компьютерный практикум	20	-	20	Практ. работа
7	Реализация исследовательского проекта	24	4	20	Проект, защита
8	Консультации.	4	2	2	
9	Итоговый зачет по программе	4	1	3	
	Итого	222	51	171	

1.3. Содержание программы.

I. Исследовательский уровень.

(1 год обучения)

1. Тема: «Техника безопасности».

Теория: В этой теме ребята усваивают технику безопасности в классе. Повторяют правила нахождения в компьютерном классе, правила обращения с

техникой.

Практика: Прохождение теста на знание ТБ на ПК

2. Тема: «Повторение.Microsoft Office».

Теория: Повторение методов работы в текстовых редакторах, электронных таблицах, презентациях.

Практика: Учащимся будут предложены ряд работ для восстановления навыков работы в материале, пройденном на предыдущем году обучения, также будут предложены ряд новых моментов для работы с прикладным ПО.

3. Тема: «Основы Алгоритмизации».

Теория: В этой теме раскрываются основы алгоритмов и какие они бывают, ребята изучают основы алгоритмов и решают задачи.

Практика: Изучение основ Алгоритмизации.

4. Тема: «Компьютерный практикум».

Теория: -

Практика: Учащиеся отрабатывают навыки компьютерного взаимодействия в индивидуальной форме.

5. Тема: «Язык программирования Python».

Теория: Освоение алгоритмического языка, правил логики, изучение систем счисления, перевод алгоритма на язык программирования — все это ребята изучают в данной теме. В программировании затрагиваются такие темы как «Линейные алгоритмы», «Разветвляющиеся алгоритмы», «Циклы», «Работа со строками».

Практика: поскольку ребята узнают язык программирования, они должны научиться его применять, для этого разработаны ряд задач для повышения их квалификации в данной области. Подготовка проекта: В конце учебного года учащиеся демонстрируют свои успехи в программировании. Им предлагается ряд

тем для самостоятельного изучения, ребята выбирают понравившуюся и делают программу (проект) для этой темы.

6. Тема. «Работа с графикой с помощью программ AdobePhotoshop и Gimp»

Теория: Изучение основ работы и принципов работы в программах AdobePhotoshop и Gimp

Практика: Создание изображений в программах AdobePhotoshop и Gimp

(2 год обучения)

1. Тема: «Техника безопасности».

Теория: В этой теме ребята усваивают технику безопасности в классе. Повторяют правила нахождения в компьютерном классе, правила обращения с техникой.

Практика: Прохождение теста на знание ТБ на ПК

2. Тема: «Базы данных».

Теория: Обучающиеся знакомятся с БД и СУБД. Изучают принципы работы и построения.

Практика: Практические работы направлены отработку таких навыков как:

создание, редактирование, поиск в БД, работа со связанными таблицами

3. Тема: «Сайтостроение. Подготовка и реализация сайта с помощью CMS».

Теория: ИзучениеCMS, анализ и выбор CMS

Практика: Реализация сайта через управление CMS

4. Тема: «Компьютерный практикум».

Теория: -

Практика: Учащиеся отрабатывают навыки компьютерного взаимодействия в индивидуальной форме.

5. Тема: «Изучение Систем счисления и Алгебры Логики».

В данном блоке, обучающимся знакомятся с основами систем счисления и алгебры логики, учатся строить таблицы истинности и переводить числа из одной системы счисления в другую

Теория: «Изучение Систем счисления и Алгебры Логики»

Практика: Перевод из различных систем счисления, построение таблиц истинности

6. Тема Создание видеоигр

Теория: Изучение основ создания видеоигр

Практика: Создание видеоигр в PyCharm и Visual Studio

7. Тема: «Язык программирования Python».

Теория: Освоение алгоритмического языка, правил логики, изучение систем счисления, перевод алгоритма на язык программирования — все это ребята изучают в данной теме. В программировании затрагиваются такие темы как «Линейные алгоритмы», «Разветвляющиеся алгоритмы», «Циклы», «Работа со строками».

Практика: поскольку ребята узнают язык программирования, они должны научиться его применять, для этого разработаны ряд задач для повышения их квалификации в данной области. Подготовка проекта: В конце учебного года учащиеся демонстрируют свои успехи в программировании. Им предлагается ряд тем для самостоятельного изучения, ребята выбирают понравившуюся и делают программу (проект) для этой темы.

I. Творческий уровень.

(3 год обучения)

1. Тема: «Техника безопасности».

Теория: В этой теме ребята усваивают технику безопасности в классе. Повторяют правила нахождения в компьютерном классе, правила обращения с техникой.

Практика: Прохождение теста на знание ТБ на ПК

2. Тема: «Повторение. Язык программирования Python».

Теория: повторяются темы, изученные на 3 году обучения: «Линейные алгоритмы», «Разветвляющиеся алгоритмы», «Циклы», «Работа со строками».

Практика: Решение задач по темам: «Линейные алгоритмы», «Разветвляющиеся алгоритмы», «Циклы», «Работа со строками».

3. Тема: «Язык программирования Python».

Теория: Ребята продолжают изучение языка программирования Python. Изучаются такие темы как «Списки», «Функции».

Практика: поскольку ребята узнают язык программирования, они должны научиться его применять, для этого разработаны ряд задач для повышения их квалификации в данной области. Лучшее всего повышение уровня программирования происходит при изучении олимпиадных задач, ребята узнают более трудные методы решения задач, познают в совершенстве свои знания в алгоритмизации.

4. Тема: «Изучение задач повышенной сложности ».

Теория: Разбор задач повышенной сложности. Введение в графы, комбинаторику.

Практика: Решение задач повышенной сложности. Лучшее всего повышение уровня программирования происходит при изучении

олимпиадных задач, ребята узнают более трудные методы решения задач, познают в совершенстве свои знания в алгоритмизации.

5. Тема: «Программирование на задачах»

Теория: В обучающей системе Moodle учащимся предложены задачи для самостоятельного изучения при помощи педагога по различным темам, изученным ранее.

Практика: В ОС Moodle учащимся предложены наборы задач для решения.

6. Тема: «Компьютерный практикум».

Теория: -

Практика: Учащиеся отрабатывают навыки компьютерного взаимодействия в индивидуальной форме.

7. Тема: «Реализация исследовательского проекта»:

Теория: В конце учебного года учащимся предлагается показать свои знания в реализации исследовательского проекта. Для этого они изучают теоретические основы проектной деятельности

Практика: Практическая поисково – исследовательская работа, которую учащиеся показывают в своих проектах.

В конце учебного года ребята проходят итоговую аттестацию по программе и получают свидетельство об окончании объединения.

1.4. Планируемые результаты.

Личностные:

Обучающийся сформирует:

–ориентацию обучающихся на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;

– принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;

– российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм;

– готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

– нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

– компетенции сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

– мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к наукотехническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

– готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

– уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности, – осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;

- готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные результаты освоения общеобразовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД). А именно, выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели; – выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью. На формирование, развитие и совершенствование группы познавательных универсальных учебных действий выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия.

При формировании коммуникативных универсальных учебных действий выпускник научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств.

Предметные результаты освоения информатики

- владение основными универсальными умениями информационного характера, такими как: 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 выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;

-сформирована информационная и алгоритмическая культура; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

-сформированы представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель — и их свойствах;

- развито алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; развито умение составлять и записывать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, ветвящейся и циклической;

- сформированы умения 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;

-сформированы навыки и умения безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Способы определения результативности программы

- взаимодействие между педагогом и учащимся в режиме реального времени во время проведения урока;

- через обсуждение изучаемых вопросов в форуме во время дискуссий, семинаров и т.п.;
- через тестирование (автоматическая проверка, проверка учителем);
- через выполнение учеником заданий, требующих развернутого ответа (проверка педагогом, рецензия педагога на ответ, оценка).

2. Комплекс организационно – педагогических условий.

2.1 Календарный учебный график

№ п\п	Год обучения	Всего учебных недель	Количество учебных дней	Объем учебных часов	Режим работы
1	Первый	37	74	148	Два раза в неделю по два академических часа
2	Второй	37	111	222	Три раза в неделю по два академических часа
3	Третий	37	111	222	Три раза в неделю по два академических часа

2.2. Условия реализации программы

необходимые ресурсы для качественной реализации программы:

материально-техническое обеспечение – помещение из расчета 2 кв.м на 1 учащегося;

Технические средства образовательного процесса

1. ПК Р4 12 шт.
2. Проектор
3. Сканер
4. Принтер
5. Колонки

- 6. Web-камера
- 7. ПК- Сервер
- 8. Роутер
- 9. Хаб-разветвитель

Программное и информационное обеспечение образовательного процесса

Год обучения	Программное обеспечение	Пример
1	Операционная система на базе ядра Linux	AltLinux
	Среды рабочего стола	KDE
	Web-редактор	QuantaPlus
	Графический процессор	Gimp
	Интерпретатор	Python
	Программа для работы с электронными таблицами	OpenOffice.org Calc
	Редакторы аудио- и видеоданных	Audacity и Cinelerra
2	Операционная система на базе ядра Linux	AltLinux
	Среды рабочего стола	KDE
	Консольные редакторы	Vim и Emacs
	Программа для подготовки публикаций	Scribus
	Редактор трехмерной графики	KPovModeler
	Интерпретатор и библиотека компонентов графического интерфейса	Python и TkInter
	Программное обеспечение для разработки баз данных	OpenOffice.org Base
3	Операционные системы на базе ядра Linux и другие	AltLinux, Debian, Fedora и др.
	Среды рабочего стола	KDE
	Системы верстки	Tex и LaTeX
	Программа для	Blender

	создания трехмерной графики, анимации и моделирования	
	Интерпретатор	Python

Набор печатных и электронных практических и лабораторных работ.

Кадровое обеспечение. В реализации программы участвует педагог, обладающий профессиональными знаниями в предметной области, знающий специфику образовательной деятельности дополнительного образования, имеющий практические навыки.

2.3. Формы аттестации

Способы отслеживания и контроль результатов.

Входной контроль (предварительная аттестация) – это оценка исходного уровня знаний учащихся перед началом образовательного процесса.

Представляет собой тестирование, в ходе которого выясняется исходный уровень знаний и умений).

Текущая аттестация – это оценка качества усвоения учащимися содержания программы в период обучения после начальной аттестации до промежуточной (итоговой) аттестации.

Текущая аттестация представляет собой: устный опрос по материалу предыдущих занятий, наблюдение за выполнением практических заданий на каждом занятии, оказание помощи, рекомендации, советы, анализ работы в конце занятия. В конце занятия опрос или тестирование. Тематический контроль: Выполнение контрольных заданий по окончанию изучения темы.

Промежуточная аттестация – это оценка качества усвоения учащимися содержания образовательной программы по итогам учебного периода (года обучения).

Промежуточная аттестация представляет собой: выполнение контрольных заданий по окончанию полугодия и на конец учебного года.

Итоговая аттестация – это оценка качества усвоения учащимися уровня достижений, заявленных в образовательной программе по завершении всего образовательного курса программы.

Итоговая аттестация проходит в форме научно-исследовательской конференции, на которой учащиеся демонстрируют свой уровень знаний.

2.4. Оценочные материалы

Показатели качества реализации ДООП	Методики
Уровень развития социального опыта обучающихся:	1.Взаимоотношение детей и родителей -Методика Оливера Сакса «Незаконченные предложения»; - сочинение – размышление «Моя будущая семья» 2.Диагностика личности - Исследование психо – эмоционального состояния младших школьников. Графическая методика «Кактус» М.А. Панфиловой
Уровень теоретической подготовки обучающихся	Инструктаж по ТБ.Беседа, дискуссия, обсуждение.
Оценочные материалы (указать конкретно в соответствии с формами аттестации)	Контрольное занятие, интеллектуальная игра - Тема: «Уроки Мальвины»; Анкета «Моя оценка мероприятия»; Викторина «ИКТ»; Упражнение «Клавиатурный тренажер»; Контрольно-практическая работа в OpenOffice

2.5. Методические материалы

Особенности организации образовательного процесса – очно.

Методы обучения: на занятиях в комплексе используются различные формы и методы. При изучении нового материала применяются словесные методы (рассказ, объяснение, беседа) в сочетании с практическими методами (упражнения), закрепление происходит через выполнение практических заданий с применением частично-поисковых и проблемно-поисковых

методов - основной формой организации учебного занятия является самостоятельная работа в виде урока.

Формы организации образовательного процесса: индивидуальная, индивидуально-групповая и групповая; выбор той или иной формы обосновывается с позиции темы проводимого занятия;

Формами организации учебной деятельности обучающихся, которые подразумевает программа: – индивидуальная работа; – фронтальная работа; – групповая форма работы; – индивидуально-групповая; – коллективная

Методы, в основе которых лежит способ организации занятия: – словесные методы (источником знаний является устное или печатное слово); – наглядные методы (источником знаний являются наблюдаемые предметы, явления, наглядные пособия); – практические методы (обучающиеся получают знания и вырабатывают умения, выполняя практические действия).

Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности обучающихся: – фронтальный – одновременная работа со всеми обучающимися; – коллективный – организация проблемно-поискового или творческого взаимодействия между всеми обучающимися; – индивидуально-фронтальный – чередование индивидуальных и фронтальных форм работы; – индивидуальный – индивидуальное выполнение заданий, решение проблем.

Педагогические технологии, на которые опирается данная программа:

1. Личностно-ориентированное обучение. В центре внимания – личность ребенка, который должен реализовать свои возможности. Содержание, методы и 22 приемы личностно-ориентированных технологий обучения направлены, прежде всего, на то, чтобы раскрыть и развить способности каждого ребенка.

2. Развивающее обучение – создание условий для развития психологических особенностей: способностей, интересов, личностных

качеств и отношений между людьми; при котором учитываются и используются закономерности развития, уровень и особенности индивидуума.

3. Игровые технологии, в основу которых положена педагогическая игра как вид деятельности в условиях ситуаций, направленных на воссоздание и усвоение общественного опыта. Игра, обладая высоким развивающим потенциалом, является одной из форм организации занятия или может быть той или иной его частью (введения, объяснения, закрепления, упражнения, контроля).

4. Технология сотрудничества используется как развивающая деятельность взрослых и детей, скрепленная взаимопониманием, проникновением в духовный мир друг друга, совместным анализом хода и результата этой деятельности.

5. Здоровье сберегающие технологии – это система работы образовательного пространства по сохранению и развитию здоровья всех участников – взрослых и детей. В детских объединениях они представлены в виде комплексов упражнений и подвижных игр для физкультминуток.

6. Информационно-коммуникационные технологии – используются для повышения качества обучения. Деятельность педагога в данной области ориентирована на использование в ходе занятия мультимедийных информационных средств обучения. Кроме того, в образовательном процессе возможно использование элементов дистанционного обучения.

7. Технологии развития критического мышления – представляет собой целостную систему, формирующую навыки работы с информацией через чтение и письмо. Она представляет собой совокупность разнообразных приёмов, направленных на то, чтобы сначала заинтересовать обучающегося (пробудить в нём исследовательскую, творческую активность), затем предоставить ему условия для осмысления материала и, наконец, помочь ему обобщить приобретённые знания. 23

8. Проектная технология – это изучение, проектирование, разработка, применение, внедрение, поддержка и управление компьютерными и некомпьютерными технологиями с явной целью передачи намерений дизайна продукта и его конструктивности.

9. Технология проблемного обучения – это система обучения, основанная на получении новых знаний обучающимися посредством разрешения проблемных ситуаций как практического, так и теоретического характера. При решении проблемных задач проявляется и развивается процесс мышления у любого человека.

10. Технология интегрированного обучения – это такая организация процесса обучения, которая подразумевает включение бинарных учебных занятий, а также занятий с использованием межпредметных связей.

11. Технологии уровневой дифференциации – это технология обучения в одной группе детей разных возможностей. Основной принцип технологии – предъявление обучающемуся минимальных обязательных требований.

Принципы, на которых базируется данная программа.

- принцип гармоничного воспитания личности; • принцип опоры на интерес обучающегося;
- принцип индивидуального темпа движения;
- принцип гуманности (доброта, доброжелательность);
- принцип системности и последовательности;
- принцип успешности;
- принцип доступности;
- принцип ориентации на особенности и способности;
- принцип природосообразности ребенка;
- принцип индивидуального подхода;
- принцип практической направленности;
- принцип связи теории с практикой;
- принцип повторений теорий и навыков;

- принцип постепенности подачи материала от простого к сложному;
- принцип учета возрастных особенностей;
- принцип динамичности и др.

Алгоритм учебного занятия – на занятии педагогом объясняется учебный материал, показываются основные моменты работы с ПК, потом учащиеся осваивают тему посредством выполнения практических заданий.

Во время практической работы детям оказывается дифференцированная помощь в виде консультаций, показа, объяснения, поиска и исправления ошибок и т.п.

В ходе беседы с учащимися педагог выясняет запросы детей по изучаемому программному материалу. На итоговых занятиях детям сообщаются дополнительные сведения по соответствующим темам, что способствует формированию и поддержанию у обучающихся устойчивого интереса к занятиям в объединении. В ходе обучения детям предоставляется возможность самостоятельно познакомиться со специальной литературой, узнать о новинках в области современных компьютерных технологий

2.6. Список литературы

Для родителей:

1. Журнал «Вестник образования» 2003-2008 г.
2. Алексеев Е.Р., Чеснокова О.В., Кучер Т.В. FreePascal и Lazarus. Учебник по программированию. М: ALT Linux; ДМК-пресс, 2010. – 440 с.
3. Керниган Б., Пайк Р. UNIX. Программное окружение. — СПб.: Символ-Плюс, 2003. - 416 с.: ил.
4. Костюк Ю.Л., Фукс И.Л. Основы разработки алгоритмов. — М.: БИНОМ, 2010 — 286 с.: ил.
5. Мансуров К.Т. Основы программирования в среде Lazarus, 2010. – 772 с.
6. Мейер Э. CSS – каскадные таблицы стилей. — СПб.: Символ-Плюс, 2008. - 576 с.: ил.

7. Задачи по программированию. Окулов С. М., Ашихмина Т. В., Бушмелева Н. А., Корчемкин М. А., Разова Е. В., БИНОМ. Лаборатория знаний. Год: 2014.
8. Окулов С.М. Основы программирования. — М.: БИНОМ, 2010 — 440 с.:ил.
9. Прахов А. Blender. 3D-моделирование и анимация. Руководство для начинающих. — СПб.: БХВ-Петербург, 2009. - 272 с.: ил.
10. Рындак В.Г., Дженжер В.О., Денисова Л.В. Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch. Учебно-методическое пособие. Оренбург — 2009.
11. Саммерфилд М. Программирование на Python СПб.: Символ-Плюс, 2009.
12. Семакин И.Г, Хеннер Е.К. Информационные системы и модели. Учебное пособие — М.: БИНОМ, 2005 — 303 с.: ил.
13. Хахаев И.А. Графический редактор GIMP М.: НОИ Интуит, 2016. — 341 с.
14. Шредер К. Linux. Сборник рецептов — СПб.: Питер, 2006. - 432 с.: ил.
15. The K Turtle Handbook
(<http://docs.kde.org/development/en/kdeedu/kturtle/index.html>)
16. Никитенко П.А. Средак Turtle. Пособие для учителя. 2009 -
(<http://forum.altlinux.org/index.php?action=dlattach;topic=6850.0;attach=4919>)
17. Форум сообщества ALT Linux (<http://forum.altlinux.org/>)

Список литературы для детей:

1. Фигурнов «IBM для пользователя» 1996г.
2. Ефимова «Курс компьютерных технологий»
3. Norton utilities 7.0 1993г.
4. "Microsoft office " 2000г.
5. Фаронов «Турбо паскаль» 1998г.
6. Колесы «EXCEL 97» 1997г.
7. Пасько «Word 97» 1997г.
8. С. Окулов «Основы программирования» 2002г.

9. Алексеев Е.Р., Чеснокова О.В., Кучер Т.В. FreePascal и Lazarus. Учебник по программированию. М: ALT Linux; ДМК-пресс, 2010. – 440 с.
10. ЛебланкДи-Анн. Linux для "чайников" — М.: Диалектика, 2005 — 336с.: ил.
11. Лутц М. Изучаем Python —СПб.: Символ-Плюс, 2009. - 848 с.: ил.
12. Монахов М.Ю и др. Учимся проектировать на компьютере. Практикум— М.: БИНОМ, 2005 — 172 с.: ил.
13. Патаракин Е. Учимся готовить в Скретч. Версия 2.0
14. Хахаев И.А. Графический редактор GIMP М.: НОИ Интуит, 2016. — 341 с.
15. Задачи попрограммированию. Окулов С. М.,Ашихмина Т. В. , Бушмелева Н. А. , Корчемкин М. А. , Разова Е. В., БИНОМ. Лаборатория знаний. Год: 2014.

Список литературы для педагога:

1. Учебник по программированию. М: ALT Linux; ДМК-пресс, 2010. – 440 с.
2. Керниган Б., Пайк Р. UNIX. Программное окружение. — СПб.: Символ-Плюс, 2003. - 416 с.: ил.
3. Костюк Ю.Л., Фукс И.Л. Основы разработки алгоритмов. — М.: БИНОМ,2010 — 286 с.: ил.
4. Мансуров К.Т. Основы программирования в среде Lazarus, 2010. – 772 с.
5. Мейер Э. CSS – каскадные таблицы стилей. — СПб.: Символ-Плюс, 2008. - 576 с.: ил.
6. Задачи попрограммированию. Окулов С. М., Ашихмина Т. В., Бушмелева Н. А., Корчемкин М. А., Разова Е. В., БИНОМ. Лаборатория знаний. Год: 2014.
7. Окулов С.М. Основы программирования. — М.: БИНОМ, 2010 — 440 с.:ил.
8. Прахов А. Blender. 3D-моделирование и анимация. Руководство для начинающих. — СПб.: БХВ-Петербург, 2009. - 272 с.: ил.

9. Рындак В.Г., Дженжер В.О., Денисова Л.В. Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch. Учебно-методическое пособие. Оренбург — 2009.
10. Саммерфилд М. Программирование на Python СПб.: Символ-Плюс, 2009.
11. Семакин И.Г, Хеннер Е.К. Информационные системы и модели. Учебное пособие — М.: БИНОМ, 2005 — 303 с.: ил.