

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ЕКАТЕРИНБУРГА
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 175

620144, г. Екатеринбург, ул. Серова, 12 тел. 260-04-46/факс 260-04-72 E-mail: ek_chkola175@mail.ru

ПРИНЯТО
Педагогическим советом
школы
Протокол № 1 от 30.08.2019 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МАОУ СОШ № 175
Н.В.Маллаева
Приказ № 159 от 30.08.2019 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
технической направленности
«Пропедевтика информатики»

Возрастная группа 3 класс
Срок реализации 7,5 месяцев

г. Екатеринбург

Оглавление

1. Пояснительная записка	3
2. Учебно-тематический план.	4
3. Содержание программы	5
4. Планируемые результаты освоения программы	6
5. Календарный учебный график.	8
6. Формы аттестации	8
7. Методические материалы	9

1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Пропедевтика информатики» разработана с целью обеспечения адаптации обучающихся к жизни в обществе, профессиональной ориентации, а также выявления и поддержки детей, проявивших выдающиеся способности.

К освоению дополнительной общеобразовательной программы допускаются любые лица без предъявления требований к уровню образования.

Направленность программы: техническая.

Дополнительная общеразвивающая программа технической направленности «Пропедевтика информатики» в МАОУ СОШ № 175 реализуется при оказании платных образовательных услуг.

Основная цель программы - развивая логическое, алгоритмическое и системное мышление, создавать предпосылку успешного освоения инвариантных фундаментальных знаний и умений в областях, связанных с информатикой, которые вследствие непрерывного обновления и изменения аппаратных и программных средств выходят на первое место в формировании научного информационно-технологического потенциала общества.

Задачи:

- развитие у школьников навыков решения задач с применением таких подходов к решению, которые наиболее типичны и распространены в областях деятельности, традиционно относящихся к информатике:

- применение формальной логики при решении задач - построение выводов путем применения к известным утверждениям логических операций «если- то», «и», «или», «не» и их комбинаций — «если ... и ..., то...»);

- алгоритмический подход к решению задач умение планирования последовательности действий для достижения какой-либо цели, а также решения широкого класса задач, для которых ответом является не число или утверждение, а описание последовательности действий;

- системный подход - рассмотрение сложных объектов и явлений в виде набора более простых составных частей, каждая из которых выполняет свою роль для функционирования объекта в целом; рассмотрение влияния изменения в одной составной части на поведение всей системы;

- объектно-ориентированный подход - акцентирование объектов, а не действий, умение объединять отдельные предметы в группу с общим названием, выделять общие признаки предметов этой группы и действия, выполняемые над этими предметами; умение описывать предмет по принципу «из чего состоит и что делает (можно с ним делать)»);

- расширение кругозора в областях знаний, тесно связанных с информатикой: знакомство с графами, комбинаторными задачами, логическими играми с выигрышной стратегией («начинают и выигрывают») и некоторыми другими. Несмотря на ознакомительный подход к данным понятиям и методам, по отношению к каждому из них предполагается обучение решению простейших типовых задач, включаемых в контрольный материал, т.е. акцент, делается на умении приложения даже самых скромных знаний;

- создание у учеников навыков решения логических задач и ознакомление с общими приемами решения задач - «как решать задачу, которую раньше не решали» - с ориентацией на проблемы формализации и создания моделей (поиск закономерностей, рассуждения по аналогии, по индукции, правдоподобные догадки, развитие творческого воображения и др.)

При изучении программы «Пропедевтика информатики» происходит развитие логического, алгоритмического и системного мышления школьников, что поможет в изучении основных предметов школьной программы.

Методы работы: поисковый, проблемный, творческий.

Дополнительная общеобразовательная программа учитывает возрастные и индивидуальные особенности детей, предназначена для **обучающихся 3 класса.**

Срок освоения программы составляет 7,5 месяцев в год.

Форма обучения: очная, групповая.

Начало освоения программы: согласно распорядительному документу по формированию группы.

Программа разработана на 30 занятий. Занятия проводятся 1 раз в неделю (1 учебный час в неделю).

Продолжительность одного учебного занятия составляет 40 минут.

2. Учебно-тематический план

Учебно-тематический план дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Пропедевтика информатики» определяет перечень, последовательность и распределение по периодам обучения разделов и тем программы, реализуемых в качестве платной образовательной услуги

№	Название раздела	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
				а	

	Раздел 1. Алгоритмы	7	2	5	Устный опрос Решение задач
1.1	Алгоритм. Схема алгоритма	2	1	1	
1.2	Ветвление в алгоритме. Цикл	2	1	1	
1.3	Алгоритмы с ветвлениями и циклами	3	0	3	
2	Раздел 2. Объекты. Состав и действия объектов	9	3	6	Решение задач. Тематический диктант
2.1	Состав и действия объектов	3	1	2	
2.2	Единичное имя объекта. Отличительные признаки объектов	3	1	2	
2.3	Общие свойства объектов группы. Особенные свойства объектов группы.	3	1	2	
3	Раздел 3. Логические рассуждения	8	3	5	Решение задач, тестов
3.1	Множество. Число элементов множества. Подмножество	2	1	1	
3.2	Элементы, не принадлежащие множеству. Пересечение и объединение множеств	2	1	1	
3.3	Истинность высказывания. Отрицание. Истинность высказываний со словами «не», «и», «или»	4	1	3	
4	Раздел 4. Аналогия	6	2	4	Защита мини- проектов
4.1	Аналогия. Закономерность	3	1	2	
4.2	Выигрышная стратегия	3	1	2	
	ИТОГО	30	10	20	

3. Содержание программы

Содержание программы носит развивающий характер. При проведении уроков используются системно-деятельностный и дифференцированные подходы.

Содержание позволяет развивать организационные умения:

- планировать этапы предстоящей работы;
- определять последовательность учебных действий;
- осуществлять контроль и оценку их правильности;
- поиск путей преодоления ошибок.

В третьем и четвертом классе обучение логическим основам информатики проводится по нескольким направлениям. Изучение материала происходит «по спирали». Кроме того, задачи по каждой из тем могут быть включены в любые уроки.

Темы урока сформулированы в соответствии с авторскими методическими рекомендациями для учителя. Основное содержание включает перечень изучаемого учебного материала. В курсе выделяются следующие разделы:

- описание объектов - атрибуты, структуры, классы;
- описание поведения объектов - процессы и алгоритмы;
- описание логических рассуждений - высказывания и схемы логического вывода;
- применение моделей (структурных и функциональных схем) для решения разного рода задач.

Материал этих разделов изучается на протяжении всего курса концентрически, так, что объём соответствующих понятий возрастает от класса к классу.

При изучении информатики за пределами начальной школы предполагается систематически развивать понятие структуры (множество, класс, иерархическая классификация), вырабатывать навыки применения различных средств (графов, таблиц, схем) для описания статической структуры объектов и структуры их поведения; развивать понятие алгоритма (циклы, ветвления) и его обобщение на основе понятия структуры;

добиваться усвоения базисного аппарата формальной логики (операции «и», «или», «не», «если ..., то ...»), вырабатывать навыки использования этого аппарата для описания модели рассуждений.

Алгоритмы. Алгоритм как план действий, приводящих к заданной цели. Формы записи алгоритмов: блок-схема, построчная запись. Выполнение алгоритма. Составление алгоритма. Поиск ошибок в алгоритме. Линейные, ветвящиеся, циклические алгоритмы.

Группы (классы) объектов. Общие названия и отдельные объекты. Имена объектов. Разные объекты с общим названием. Разные общие названия одного отдельного объекта. Состав и действия объектов с одним общим названием. Отличительные признаки. Значения отличительных признаков (атрибутов) у разных объектов в группе.

Логические рассуждения. Высказывания со словами «все», «не все», «никакие». Отношения между множествами (объединение, пересечение, вложенность). Графы и их табличное описание. Пути в графах. Деревья.

Применение моделей (схем) для решения задач. Игры. Анализ игры с выигрышной стратегией. Решение задач по аналогии. Решение задач на закономерности. Аналогичные закономерности.

4. Планируемые результаты освоения программы

Личностные результаты

- критическое отношение к информации и избирательность её восприятия;

- объяснять самому себе: «что я хочу» (цели, мотивы), «что я могу» (результаты);
- развитие навыков сотрудничества с взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД:

- освоение способов решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях;
- формирование умений ставить цель - создание творческой работы, планировать достижение этой цели;
- оценивание получающегося творческого продукта.

Познавательные УУД:

- моделирование - преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическая или знаково-символическая);
- выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов;
- установление причинно-следственных связей;
- построение логической цепи рассуждений.
- переработка информации для получения необходимого результата;
- выбор различных способов поиска, сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными требованиями; представление информации в виде текста, таблицы, схемы.
- овладение способами решения проблем творческого и поискового характера;
- анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных); выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов.

Коммуникативные УУД:

- подготовка выступления;
- аргументирование своей точки зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов;
- слушание собеседника и ведение диалога.
- участие в коллективном обсуждении результатов работы на уроке.

Предметные результаты

В результате изучения материала учащиеся *должны уметь*:

-находить общее в составных частях и действиях у всех предметов из одного класса (группы однородных предметов);

-называть общие признаки предметов из одного класса (группы однородных предметов) и значения признаков у разных предметов из этого класса;

-понимать построчную запись алгоритмов и запись с помощью блок-схем;

-выполнять простые алгоритмы и составлять свои по аналогии;

-изображать графы;

-выбирать граф, правильно изображающий предложенную ситуацию; - находить на рисунке область пересечения двух множеств и называть элементы из этой области.

2. Календарный учебный график

Организация образовательной деятельности по оказанию платных образовательных услуг регламентируется календарным графиком, расписанием занятий платных образовательных услуг на срок освоения программы, которые разрабатываются и утверждаются образовательной организацией самостоятельно на текущий год.

№ п/п	Название программы	Сроки обучения
1	«Пропедевтика информатики»	с 19. 09. 2019 по 26.10.2019 с 05.11.2019 по 28.12.2019 с 13.01.2019 по 21.03.2020 с 01.04.2020 по 20. 05 2020

Нерабочими и праздничными днями являются:
воскресенье

1, 2,3,4,5,6 и 8 января - новогодние каникулы;

7 января - Рождество Христово;

23 февраля – День защитника Отечества;

8 марта – Международный женский день;

1 мая - Праздник весны и труда;

9 мая - День Победы;

4 ноября - День народного единства.

При совпадении выходного и нерабочего праздничного дней выходной день переносится на следующий после праздничного дня рабочий день, за

исключением выходных дней, совпадающих с нерабочими праздничными днями.

5. Формы аттестации

Система дополнительного обучения безоценочная, контроль над усвоением изучаемого материала проводится в форме мини-проектов. Для определения результативности образовательного процесса применяются входящий, промежуточный (тематический) и итоговый контроль.

Входящий: определение первоначального уровня учащихся (на первом занятии в виде собеседования).

Промежуточный (тематический): осуществляется при помощи тематических диктантов, выполнения тестовых заданий и т.д.

Итоговый: презентация мини-проектов, которая позволяет не только оценить знания, умения обучающихся, но и приучает детей справедливо и объективно оценивать свою работу, работу других, радоваться не только своей, но и общей удаче, воспитывает в них стремление к самосовершенствованию.

Итоговый зачет ученику по всему курсу обучения выставляется по следующим критериям: успешная защита мини-проекта, успешное выполнение 75% тематических тестов.

После успешного освоения обучающимися дополнительной общеразвивающей программы «Пропедевтика информатики» документ об образовании не выдается.

6. Методические материалы

При организации образовательного процесса используются различные формы и методы работы, которые позволяют решать задачи программы.

Методы обучения

Словесные: устное преподнесение материала педагогом в форме объяснения, рассказа, совместной беседы, обсуждения с детьми, комментарии педагога, анализ выполнения задания и т. п.

Наглядные: объяснение педагогом учебного материала с использованием наглядных пособий, мультимедийных продуктов.

Практические: в задачи педагога входит постановка задачи и оказание помощи в проведении обучающимися практической, продуктивной деятельности. Важным этапом такого обучения является систематизация и анализ информации, полученной в процессе образовательной деятельности. Учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности.

Методы стимулирования и мотивации учебно-познавательной деятельности направлены в основном на пробуждение интереса у учеников к процессу обучения, поддержку их творческой активности в течение всего образовательного процесса. В учебном процессе, при практической реализации программы - организации продуктивной деятельности с детьми, данные методы очень тесно взаимосвязаны и всегда применяются комплексно, т. е. используется сочетание элементов сразу нескольких вышеперечисленных методов.

Методологическая основа курса – системно-деятельностный подход, т.е. организация максимально продуктивной творческой деятельности детей. Деятельность учащихся первоначально имеет индивидуальный характер. Но постепенно увеличивается доля групповых работ, особенно творческих, обобщающего характера - проектов.

При реализации дополнительной общеразвивающей программы «Пропедевтика информатики» используются в различном сочетании разнообразные **педагогические технологии**, основными среди них являются

- личноориентированная технология,
- проектная технология,
- информационнокоммуникационная технология.

Личностно-ориентированная технология позволяет осуществлять контроль над личностным развитием ученика в ходе овладения знаниями и умениями работы в информационном пространстве с учётом его психофизических особенностей. Проектная технология позволяет осуществлять активное формирование мышления и восприятия учащихся, основ продуктивной деятельности. Учащиеся приобретают опыт целеполагания, поиска необходимых ресурсов, планирования собственной деятельности и ее осуществления, достижения результата, анализа соответствия цели и результата. Применение данной технологии способствует (в большей или меньшей мере) развитию у учащихся таких способностей как:

- социального взаимодействия (сотрудничать в процессе учебной деятельности, оказывать помощь товарищам и принимать их помощь, следить за ходом совместной работы и направлять ее в нужное русло);
- оценочные (оценивать ход, результат своей деятельности и деятельности других);
- информационные (самостоятельно осуществлять поиск нужной информации; выявлять, какой информации или каких умений недостает);

- рефлексивные (отвечать на вопросы: «Чему я научился?», «Чему мне необходимо научиться?»).

Информационно-коммуникационные технологии расширяют возможности диагностики уровня усвоения полученной информации, повышают информативность занятия, эффективность обучения, помогают создать самостоятельно каждому обучающемуся готовый продукт.

Дидактическое оснащение программы:

- карточки с заданиями;
- наборы раздаточного материала;
- литература по темам.

Материально-техническое обеспечение программы

Для реализации программы необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

- учебный класс;
- компьютер с выходом в Интернет;
- презентационное оборудование;
- принтер;
- сканер.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575869

Владелец Маллаева Наталия Валентиновна

Действителен с 18.03.2021 по 18.03.2022