

**Управление образования
администрации Октябрьского района**

**Муниципальное бюджетное образовательное
учреждение дополнительного образования
«Дом детского творчества «Новое поколение»**

Принята на заседании
педагогического совета
от «27» августа 2024г
Протокол № 1



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественно - научной направленности
«Эрудит»**

Возраст учащихся: 10 -15 лет

Срок реализации: 2 года

Автор-составитель:
Сивкова Елена Алексеевна,
педагог дополнительного образования

Оглавление

Паспорт программы.....	3
Раздел 1 Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы:	
1.1. Пояснительная записка.....	7
1.2. Цель и задачи программы.....	9
1.3. Содержание программы:.....	10
1.4. Планируемые результаты.....	25
Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий:	
2.1. Календарный учебный график.....	31
2.2. Условия реализации программы.....	32
2.3. Формы аттестации/контроля.....	33
2.4. Оценочные материалы.....	33
2.5. Методическое обеспечение.....	34
2.6. Рабочая программа.....	36
2.7. Воспитательная деятельность.....	55
2.8. Система работы с родителями.....	55
Список литературы.....	57
Приложения:	
Приложение 1.....	58
Приложение 2.....	75
Приложение 3.....	79

Паспорт программы

Полное наименование программы	Эрудит
Разработчик программы	Сивкова Елена Алексеевна
Направленность программы	Естественно-научная
Вид программы	Модифицированная
Уровень программы	Ознакомительный
Учредитель	Управление образования и молодежной политики администрации Октябрьского района
Название учреждения	МБОУ ДО «ДДТ «Новое поколение»
Адрес учреждения	628109, Тюменская область, ХМАО-Югра, Октябрьский район, с. Перегребное, ул. Строителей д.50
Возраст учащихся	10-15 лет
Наполняемость групп	1 модуль – от 8 до 10 2 модуль – от 8 до 10
Форма обучения	Очная, очная с возможностью применения дистанционных форм электронного обучения.
Цель программы	развитие и закрепление интереса к математике.
Задачи программы	<p>1. Образовательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики; ▪ расширять математические знания в области многозначных чисел; ▪ содействовать умелому использованию символики; ▪ учить правильно применять математическую терминологию; ▪ уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли. <p>2. Развивающие:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ развивать творческую активность, самостоятельность в принятии решений в различных ситуациях; ▪ развивать интерес к технике, конструированию, программированию, высоким технологиям; ▪ развивать внимание, память, воображение, мышление (логического, творческого); ▪ развивать умения излагать мысли в четкой логической последовательности; ▪ развивать конструкторские, инженерные и вычислительных навыков; ▪ развитие мелкой моторики. <p>3. Воспитательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ формировать качества творческой личности с активной жизненной позицией; ▪ воспитывать гармонично развитую, общественно активную личность, сочетающую в себе духовное богатство,

	<p>моральную чистоту и физиологическое совершенство;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ способствовать воспитанию личностных качеств: целеустремленности, настойчивости, самостоятельности, чувства коллективизма и взаимной поддержки.
Срок реализации программы	2 года
Ожидаемые результаты	<p><i>В результате реализации программы I Модуля «Занимательная математика» учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ лабиринты, круги Эйлера; <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки; ▪ выполнять действия в недесятичных системах счисления; ▪ решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами, с помощью кругов Эйлера; решать логические, нестандартные, старинные задачи; решать задачи с лабиринтом, с конца и путем проб, на запись чисел, на расстановку знаков действий; решать олимпиадные задачи; ▪ решать уравнения. <p><i>В результате реализации программы II Модуля «В мире математики» учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ основные способы решения нестандартных задач; ▪ основные понятия, правила, теоремы. <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ решать нестандартные задачи, применяя изученные методы; ▪ применять основные понятия, правила при решении логических задач; ▪ создавать математические модели практических задач; ▪ проводить небольшие математические исследования, высказывать собственные гипотезы и доказывать их.

Раздел 1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

1.1. Пояснительная записка

С каждым годом всё шире и шире проводятся различные математические олимпиады, конкурсы это, безусловно, повышает интерес к математике, но к олимпиадам и конкурсам надо готовить учащихся, так как ученику недостаточно знать, только то, что разобрано на уроках математики, чтобы успешно выступить на них. Математические кружки по математике являются основной формой внеклассной работы с учащимися.

Основная задача обучения математике в школе заключается в обеспечении прочного и сознательного овладения учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену современного общества, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования. Наряду с решением основной задачи изучение математики на занятиях математического кружка предусматривает формирование у учащихся устойчивого интереса к предмету, выявление и развитие их математических способностей: любознательность, сообразительность, интуицию, наблюдательность, настойчивость в преодолении трудностей. Решение этих задач отражено в программе математического кружка «Эрудит».

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Эрудит» (далее – программа) реализуется в Муниципальном бюджетном образовательном учреждении дополнительного образования «Дом детского творчества «Новое поколение» (далее – МБОУ ДО «ДДТ «Новое поколение») и имеет естественно - научную направленность.

Данная программа разработана в соответствии со следующей нормативно-правовой базой:

- Федеральный закон РФ 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12. 2012 г.
- Указ Президента Российской Федерации от 01.12.2016 № 642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации»;
- Приоритетный проект «Доступное дополнительное образование для детей», утвержденный Президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам (протокол от 30 ноября 2016 г. № 11).
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196);
- «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи». Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 года № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20».
- Концепция развития системы дополнительного образования детей Ханты-Мансийского автономного округа – Югры до 2030 г., утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р.

– Уставом МБОУ ДО «ДДТ «Новое поколение» и Положением о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе МБОУ ДО «ДДТ «Новое поколение».

Создание условий для оптимального развития одаренных детей, включая детей, чья одаренность на настоящий момент может быть еще не проявившейся, а также просто способных детей, в отношении которых есть серьезная надежда на дальнейший качественный скачок в развитии их способностей. **Актуальность программы** определена тем, что школьники должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.

Отличительная особенность программы

1. Определение видов организации деятельности учащихся, направленных на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов освоения программы.

2. В основу реализации программы положены ценностные ориентиры и воспитательные результаты.

3. Ценностные ориентации организации деятельности предполагают уровневую оценку в достижении планируемых результатов.

4. Достижения планируемых результатов отслеживаются в рамках внутренней системы оценки (педагогом).

5. В основу оценки личностных, метапредметных и предметных результатов освоения программы, воспитательного результата положены методики, предложенные Асмоловым А. Г., Криволаповой Н. А., Холодовой О. А.

Адресат программы: данная программа рассчитана для детей от 10 до 15 лет без ОВЗ.

I Модуль «Занимательная математика» (учащиеся 10-14 лет);

II Модуль «В мире математики» (учащиеся 12-15 лет);

Объем программы:

I Модуль «Занимательная математика» количество часов в год 1 и 2 гр. – 144.

II Модуль «В мире математики» количество часов в год 3 гр. – 38.

Цель и задачи программы

Цель: развитие и закрепление интереса к математике.

Задачи:

Образовательные:

- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- расширять математические знания в области многозначных чисел;
- содействовать умелому использованию символики;
- учить правильно применять математическую терминологию;
- уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.

Развивающие:

- развивать творческую активность, самостоятельность в принятии решений в различных ситуациях;
- развивать интерес к технике, конструированию, программированию, высоким технологиям;

- развивать внимание, память, воображение, мышление (логического, творческого);
- развивать умения излагать мысли в четкой логической последовательности;
- развивать конструкторские, инженерные и вычислительных навыков;
- развитие мелкой моторики.

Воспитательные:

- формировать качества творческой личности с активной жизненной позицией;
- воспитывать гармонично развитую, общественно активную личность, сочетающую в себе духовное богатство, моральную чистоту и физиологическое совершенство;
- способствовать воспитанию личностных качеств: целеустремленности, настойчивости, самостоятельности, чувства коллективизма и взаимной поддержки.

Срок освоения программы

Данная программа рассчитана на 2 года обучения и состоит из 2 модулей. Каждый модуль реализуется в течение учебного года отдельно друг от друга.

Количество месяцев необходимых для освоения программы: 9.

Режим занятий

I модуль:

- занятия в 1 и 2 группе проводятся 4 раза в неделю по 1 академическим часам;

II модуль:

- занятия в 3 группе проводятся 1 раз в неделю по 2 академическим часам;

Алгоритм учебного занятия

- Включает в себе три основные части: подготовительную, основную, заключительную.
- **Подготовительная часть занятия.** Продолжительность подготовительной части составляет, примерно 10% общего времени занятия. Учащиеся повторяют и вспоминают пройденный материал предыдущих занятий.
- **Основная часть занятия.** На данную часть занятия отводится примерно 75% общего времени. Зависит от формы организации учебного занятия.
- **Заключительная часть.** На эту часть отводится 5% общего времени. Закрепление и повторение полученных знаний.

Формы организации учебной деятельности и виды занятий

Формы организации учебной деятельности:

1. групповая (используется при совместной сборке моделей, а также при разработке проектов).
2. индивидуальная (используется при работе с одарёнными детьми);
3. фронтальная (одновременная работа со всеми учащимися).

Виды учебных занятий:

1. соревнования;
2. беседа;
3. игра;
4. открытое занятие;
5. эксперимент;
6. выставки;

7. конкурсы;
8. практикум;
9. занятие – консультация;
10. занятие - ролевая игра;
11. занятие – презентация;
12. занятие проверки и коррекции знаний и умений.

1.2. Содержание программы
Учебный план
I Модуль «Занимательная математика»
1 и 2 группа

№ п/п	Название разделов	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	в том числе		
			Теория	Практика	
1.	Вводное занятие	2	1	1	Наблюдение, опрос
2.	История развития математики. Системы исчисления	15	5	10	Наблюдение, опрос, проверочное задание
3.	Делимость чисел	45	12	33	Наблюдение, опрос, проверочное задание
4.	Решение задач	35	6	29	Наблюдение, опрос, проверочное задание
5.	Геометрия	28	8	20	Наблюдение, опрос, проверочное задание
6.	Элементы комбинаторики и теории вероятности	17	4	13	Наблюдение, опрос, задание на логику
7.	Итоговое занятие	2	1	1	Наблюдение, опрос
	Итого	144	37	107	

II Модуль «В мире математики»
3 группа

№ п/п	Название разделов	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	в том числе		
			Теория	Практика	
1.	Вводное занятие	2	1	1	Наблюдение, опрос
2.	Решение задач	38	6	32	Наблюдение, опрос
3.	Геометрия	26	7	19	Наблюдение, опрос, творческое задание
4.	Итоговое занятие	2	1	1	Наблюдение, опрос
	Итого	68	15	53	

Содержание учебного плана
I Модуль «Занимательная математика»
1 и 2 группа

1. Вводное занятие (2ч)

Техника безопасности при работе в кабинете математики. Правила работы с различными чертежными инструментами и инструментами ручного труда. Правила поведения в коллективе. Знакомство с коллективом. Опрос на тему «Зачем человеку нужна математика?» Беседа об этике общения в коллективе, о взаимовыручке. Знакомство с планом работы кружка.

2. История развития математики. Системы исчисления(15ч)

История развития математики. Древнеримская и другие нумерации. Системы счисления. Приемы быстрого счета. Из жизни математиков. Олимпиада. Математическая игра «Счастливый случай».

3. Делимость чисел (45ч).

Признаки делимости на 2,3,4,6,7,8,11,13,19. Решение задач с использованием признаков делимости.

4. Решение задач (35ч)

Задачи, решаемые с конца. Задачи на переливания. Задачи на взвешивание. Задачи на переправы. Математические ребусы. Задачи на расстановку скобок и знаков. Логические задачи. Олимпиадные задачи. Некоторые старинные задачи. Задачи на составление уравнений. Задачи на проценты. Задачи на движение. Задачи на принцип Дирихле. Нестандартные задачи. Математические конкурсы и соревнования.

5. Геометрия (28ч)

Разрезание и перекраивание фигур. Головоломки со спичками. Танграм. Кроссворды и чайнворды. Лист Мебиуса. Пропорции. Симметрия вокруг нас (осевая, центральная, зеркальная). Знакомство с пространственными фигурами. Решение задач на площадь и объемы пространственных фигур. Геометрическая викторина.

6. Элементы комбинаторики и теории вероятности (17ч)

Перестановки. Размещения. Сочетания. Случайные события. Решение задач на определение вероятности событий.

7. Итоговое занятие (2ч)

Подведение итогов работы кружка. Устная олимпиада.

II Модуль «В мире математики»

3 группа

1. Вводное занятие (2ч)

Техника безопасности при работе в кабинете математики. Правила работы с различными чертежными инструментами и инструментами ручного труда. Правила поведения в коллективе. Знакомство с коллективом. Опрос на тему «Зачем человеку нужна математика?» Беседа об этике общения в коллективе, о взаимовыручке. Знакомство с планом работы кружка.

2. Решение задач (38ч)

Задачи на переливания. Задачи на взвешивание. Задачи на переправы. Математические ребусы. Задачи на расстановку скобок и знаков. Логические задачи. Олимпиадные задачи. Некоторые старинные задачи. Задачи на составление уравнений. Задачи на проценты. Задачи на движение. Нестандартные задачи. Математические конкурсы и соревнования.

3. Геометрия (26ч)

Разрезание и перекраивание фигур. Головоломки со спичками. Кроссворды и чайнворды. Пропорции. Симметрия вокруг нас (осевая, центральная, зеркальная). Знакомство с пространственными фигурами. Решение задач на площадь и объемы пространственных фигур. Геометрическая викторина.

4. Итоговое занятие (2ч)

Подведение итогов работы кружка. Устная олимпиада.

Планируемые результаты

В результате реализации программы I Модуля «Занимательная математика» учащиеся должны

знать:

- лабиринты, круги Эйлера;

уметь:

- записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
- выполнять действия в недесятичных системах счисления;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами, с помощью кругов Эйлера; решать логические, нестандартные, старинные задачи; решать задачи с лабиринтом, с конца и путем проб, на запись чисел, на расстановку знаков действий; решать олимпиадные задачи;
- решать уравнения.

По результатам обучения I Модуля «Занимательная математика» у учащихся будут сформированы

Личностными результатами изучения курса является формирование следующих умений:

- Определять и высказывать самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).
- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.
- Для оценки формирования и развития личностных характеристик воспитанников (ценности, интересы, склонности, деловые качества воспитанника) используется простое наблюдение, проведение математических игр, опросники, анкетирование.

Метапредметными результатами изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Для отслеживания уровня усвоения программы и своевременного внесения коррекции целесообразно использовать следующие формы контроля:

- занятия-конкурсы на повторение практических умений,
- занятия на повторение и обобщение (после прохождения основных разделов программы),
- самопрезентация (просмотр работ с их одновременной защитой),
- участие в математических олимпиадах и конкурсах различного уровня.

Кроме того, необходимо систематическое наблюдение за обучающимися в течение учебного года, включающее: результативность и самостоятельную деятельность ребенка, активность, аккуратность, творческий подход к знаниям, степень самостоятельности в их решении и выполнении и т.д.

Предметными результатами изучения курса является формирование следующих умений:

- описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;
- выделять существенные признаки предметов;
- сравнивать между собой предметы, явления;
- обобщать, делать несложные выводы;
- классифицировать явления, предметы;
- определять последовательность событий;
- судить о противоположных явлениях;
- давать определения тем или иным понятиям;
- выявлять функциональные отношения между понятиями;
- выявлять закономерности и проводить аналогии;
- создавать условия, способствующие наиболее полной реализации потенциальных познавательных возможностей всех детей в целом и каждого ребенка в отдельности, принимая во внимание особенности их развития;
- осуществлять принцип индивидуального и дифференцированного подхода в обучении учащихся с разными образовательными возможностями.

В результате реализации программы II Модуля «В мире математики» учащиеся должны

знать:

- основные способы решения нестандартных задач;
- основные понятия, правила, теоремы.

уметь:

- решать нестандартные задачи, применяя изученные методы;
- применять основные понятия, правила при решении логических задач;
- создавать математические модели практических задач;
- проводить небольшие математические исследования, высказывать собственные гипотезы и доказывать их.

По результатам обучения II Модуля «В мире математики» у учащихся будут сформированы

Личностными результатами изучения курса является формирование следующих умений:

- Определять и высказывать самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).
- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.
- Для оценки формирования и развития личностных характеристик воспитанников (ценности, интересы, склонности, деловые качества воспитанника) используется простое наблюдение, проведение математических игр, опросники, анкетирование.

Метапредметными результатами изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Для отслеживания уровня усвоения программы и своевременного внесения коррекции целесообразно использовать следующие формы контроля:

- занятия-конкурсы на повторение практических умений,
- занятия на повторение и обобщение (после прохождения основных разделов программы),
- самопрезентация (просмотр работ с их одновременной защитой),
- участие в математических олимпиадах и конкурсах различного уровня.

Кроме того, необходимо систематическое наблюдение за обучающимися в течение учебного года, включающее: результативность и самостоятельную деятельность ребенка, активность, аккуратность, творческий подход к знаниям, степень самостоятельности в их решении и выполнении и т.д.

Предметными результатами изучения курса является формирование следующих умений:

- описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;
- выделять существенные признаки предметов;
- сравнивать между собой предметы, явления;
- обобщать, делать несложные выводы;
- классифицировать явления, предметы;
- определять последовательность событий;
- судить о противоположных явлениях;
- давать определения тем или иным понятиям;
- выявлять функциональные отношения между понятиями;
- выявлять закономерности и проводить аналогии;
- создавать условия, способствующие наиболее полной реализации потенциальных познавательных возможностей всех детей в целом и каждого ребенка в отдельности, принимая во внимание особенности их развития;
- осуществлять принцип индивидуального и дифференцированного подхода в обучении учащихся с разными образовательными возможностями.

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий:

2.1. Календарный учебный график на 2024-2025 учебный год

Содержание	Возрастные группы
	Младший школьный возраст - от 7 до 11 лет; Средний школьный возраст (подростковый) - от 12 до 15 лет.
Учебный период	
Календарная продолжительность учебного периода, в том числе	02.09.2024 г. – 31.05.2025г. I - III год обучения – 34 учебные недели
I полугодие	02.09.2024 г. – 30.12.2024 г. I - III год обучения – 16 учебных недель
II полугодие	09.01.2025 г. – 31.05.2025 г.

	I – III год обучения – 18 учебных недель
Объем недельной образовательной нагрузки, в час, в том числе:	10 учебных часов
В 1 половину дня	-
Во 2 половину дня	10 учебных часов
Сроки проведения мониторинга реализации ДООП	02.09.2024 - 14.09.2024 16.12.2024 - 23.12.2024 19.05.2025 - 30.05.2025
Организация социально - досуговой деятельности в каникулярный период	Осенние каникулы - 28.10.2024г.- 04.11.24г. Зимние каникулы - 30.12.2024 г.- 08.01.2025г. Весенние каникулы - 24.03.2025г.- 30.03.2025г.
	Летний период
Календарная продолжительность летнего периода	01.06.2025 г. – 31.08.2025г. 13 недель
Объем недельной образовательной нагрузки, в час, в том числе:	4 ноября День народного единства; 31 декабря 2024 года - выходной, праздничный день; 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.

Условия реализации программы
Материально-техническое обеспечение:

- Компьютер, проектор

Формы аттестации/контроля

- наблюдение;
- опрос;
- конкурс;
- выставка;
- творческое задание;
- проверочная работа;
- проверочный тест;
- проверочные задания;
- творческие проекты.

Оценочные материалы

В соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации учащихся МБОУ ДО «ДДТ «Новое поколение», для мониторинга результатов обучения по дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей)

программе используется индивидуальная карточка учета результатов обучения, которая включает в себя предметные и метапредметные результаты.

При проведении текущего контроля при выполнении практических занятий проводится *диагностика конструктивной деятельности* учащегося с ЛЕГО.

1. *Эмоциональное состояние учащегося перед работой.*

- А) испытывает радость – 3 балла,
- Б) не проявляет эмоции – 2 балла,
- В) проявляет негативные эмоции – 1 балл.

2. *Включение в конструктивную деятельность.*

- А) активно приступает к деятельности – 3 балла,
- Б) требуется эмоциональная поддержка к началу действия со стороны педагога – 2 балла,
- В) требуется дополнительная мотивация со стороны педагога – 1 балл.

3. *Наличие технических навыков*

- А) четкие, самостоятельные действия с деталями - 3 балла,
- Б) требуется незначительная помощь педагога – 2,
- В) требуется помощь педагога – 1.

4. *Особенности выполнения работы.*

- А) Сосредоточенность на выполнении задания - 3 балла,
- Б) Отвлечения редкие, самостоятельно возвращается к постройке – 2,
- В) требуется дополнительная мотивация со стороны педагога – 1 балл.

5. *Достижение результата.*

- А) самостоятельное изготовление постройке - 3 балла,
- Б) испытывал трудности – 2,
- В) требовалась дополнительная помощь педагога – 1 балл.

В процессе обучения для выявления эффективности образовательного процесса по программе «Эврика» используется Сборник диагностических процедур (*Приложение 1*).

Методическое обеспечение

Для реализации программы в работе с учащимися применяются следующие методы:

- словесный метод (словесный метод педагог применяет тогда, когда главным источником усвоения знаний учащимися является слово без опоры на наглядные способы и практическую работу, к ним относятся: рассказ, беседа, объяснение и т.д.);
- наглядный метод (к ним относятся методы обучения с использованием наглядных пособий);
- практический метод (метод, связанный с процессом формирования и совершенствования умений и навыков учащихся, основным методом является практическое занятие);
- информационно – рецептивный метод (предъявление педагогом информации и организация восприятия, осознания и запоминание учащимися данной информации);
- репродуктивный метод (составление и предъявление педагогом заданий на воспроизведение знаний и способов умственной и практической деятельности,

руководство и контроль за выполнением; воспроизведение воспитанниками знаний и способов действий по образцам, произвольное и произвольное запоминание);

- метод проблемного изложения (постановка педагогом проблемы и раскрытие доказательно пути его решения; восприятие и осознание учащимися знаний, мысленное прогнозирование, запоминание);
- эвристический метод (постановка педагогом проблемы, планирование и руководство деятельности учащихся; самостоятельное решение учащимися части задания, произвольное запоминание и воспроизведение);
- исследовательский метод (составление и предъявление педагогом проблемных задач и контроль за ходом решения; самостоятельное планирование учащимися этапов, способ исследования, самоконтроль, произвольное запоминание);
- познавательный метод (восприятие, осмысление и запоминание учащимися нового материала с привлечением наблюдения готовых примеров, моделирования, изучения иллюстраций, восприятия, анализа и обобщения демонстрируемых материалов);
- метод проектов (при усвоении и творческом применении навыков и умений в процессе разработки собственных моделей);
- систематизирующий метод (беседа по теме, составление систематизирующих таблиц, графиков, схем и т.д.);
- контрольный метод (при выявлении качества усвоения знаний, навыков и умений и их коррекция в процессе выполнения практических заданий).

Для реализации программы используются следующие педагогические технологии:

- обучение в сотрудничестве;
- индивидуализация и дифференциация обучения;
- проектные методы обучения;
- технологии использования в обучении игровых методов;
- информационно-коммуникационные технологии.

Дидактические материалы

В ходе реализации образовательной программы используются дидактические средства: учебные наглядные пособия, демонстрационные устройства, технические средства, раздаточные материалы, программные обеспечения и комплекты заданий.

1.6.Рабочая программа

Рабочая программа I Модуль «Занимательная математика»

Пояснительная записка о реализации учебно-тематического плана

Учебно-тематический план (далее – УТП) составлен в соответствии с разработанной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программой «Эврика».

Возраст детей: 10-14 лет

Срок реализации рабочей программы: 1 год

Направленность рабочей программы: естественно научная

Создание условий для оптимального развития одаренных детей, включая детей, чья одаренность на настоящий момент может быть еще не проявившейся, а также просто способных детей, в отношении которых есть серьезная надежда на дальнейший качественный скачок в развитии их способностей. **Актуальность программы** определена тем, что школьники должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.

Цель: развитие и закрепление интереса к математике.

Задачи:

Образовательные:

- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- расширять математические знания в области многозначных чисел;
- содействовать умелому использованию символики;
- учить правильно применять математическую терминологию;
- уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.

Развивающие:

- развивать творческую активность, самостоятельность в принятии решений в различных ситуациях;
- развивать интерес к технике, конструированию, программированию, высоким технологиям;
- развивать внимание, память, воображение, мышление (логического, творческого);
- развивать умения излагать мысли в четкой логической последовательности;
- развивать конструкторские, инженерные и вычислительных навыков;
- развитие мелкой моторики.

Воспитательные:

- формировать качества творческой личности с активной жизненной позицией;
- воспитывать гармонично развитую, общественно активную личность, сочетающую в себе духовное богатство, моральную чистоту и физиологическое совершенство;
- способствовать воспитанию личностных качеств: целеустремленности, настойчивости, самостоятельности, чувства коллективизма и взаимной поддержки.

Общая характеристика I Модуля «Занимательная математика»

Программа I Модуля «Занимательная математика» предназначена для того, чтобы положить начало формированию у учащихся целостного представления о мире математики, ее месте в окружающем мире. Учащиеся научатся применять признаки делимости, решать задачи. Реализация данного Модуля позволяет стимулировать интерес и любознательность, развивать способности к решению проблемных ситуаций – умению исследовать проблему, анализировать имеющиеся ресурсы, выдвигать идеи, планировать решения и реализовывать их, расширить технический и математический словарик ученика.

Количество учебных часов, на которое рассчитана программа: 1, 2 гр. - 144.

Формы организации учебной деятельности:

1. групповая (используется при совместной сборке моделей, а также при разработке проектов).
2. индивидуальная (используется при работе с одарёнными детьми);
3. фронтальная (одновременная работа со всеми учащимися).

Режим занятий

I модуль:

- занятия в 1 и 2 группе проводятся 4 раза в неделю по 1 академическим часам;

Формы проведения промежуточной и итоговой аттестации:

- наблюдение;
- опрос;
- конкурс;
- выставка;
- творческое задание;
- проверочная работа.

Ожидаемые результаты I Модуля «Занимательная математика»

В результате реализации программы I Модуля «Занимательная математика» учащиеся должны

знать:

- лабиринты, круги Эйлера;

уметь:

- записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
- выполнять действия в десятичных системах счисления;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами, с помощью кругов Эйлера; решать логические, нестандартные, старинные задачи; решать задачи с лабиринтом, с конца и путем проб, на запись чисел, на расстановку знаков действий; решать олимпиадные задачи;
- решать уравнения.

По результатам обучения I Модуля «Занимательная математика» у учащихся будут сформированы

Личностными результатами изучения курса является формирование следующих умений:

- Определять и высказывать самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).
- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.
- Для оценки формирования и развития личностных характеристик воспитанников (ценности, интересы, склонности, деловые качества воспитанника) используется простое наблюдение, проведение математических игр, опросники, анкетирование.

Метапредметными результатами изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Для отслеживания уровня усвоения программы и своевременного внесения коррекции целесообразно использовать следующие формы контроля:

- занятия-конкурсы на повторение практических умений,
- занятия на повторение и обобщение (после прохождения основных разделов программы),
- самопрезентация (просмотр работ с их одновременной защитой),
- участие в математических олимпиадах и конкурсах различного уровня.

Кроме того, необходимо систематическое наблюдение за обучающимися в течение учебного года, включающее: результативность и самостоятельную деятельность ребенка, активность, аккуратность, творческий подход к знаниям, степень самостоятельности в их решении и выполнении и т.д.

Предметными результатами изучения курса является формирование следующих умений:

- описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;
- выделять существенные признаки предметов;
- сравнивать между собой предметы, явления;
- обобщать, делать несложные выводы;
- классифицировать явления, предметы;
- определять последовательность событий;
- судить о противоположных явлениях;
- давать определения тем или иным понятиям;
- выявлять функциональные отношения между понятиями;
- выявлять закономерности и проводить аналогии;
- создавать условия, способствующие наиболее полной реализации потенциальных познавательных возможностей всех детей в целом и каждого ребенка в отдельности, принимая во внимание особенности их развития;
- осуществлять принцип индивидуального и дифференцированного подхода в обучении учащихся с разными образовательными возможностями.

Виды контроля:

- текущий – регулярно, промежуточный – в декабре, итоговый – май;

- индивидуальный, групповой, фронтальный контроль (наблюдение, устный опрос, творческие и практические задания);
- индивидуальный контроль (наблюдение, беседа).

Конкурсы и мероприятия различного уровня, в которых планируется участие: день открытых дверей и отчетный концерт МБОУ ДО «ДДТ «Новое поколение».

Учебный план
I Модуль «Занимательная математика»
1,2 группа

№ п/п	Название разделов	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	в том числе		
			Теория	Практика	
1.	Вводное занятие	2	1	1	Наблюдение, опрос
2.	История развития математики. Системы исчисления	15	5	10	Наблюдение, опрос, проверочное задание
3.	Делимость чисел	45	12	33	Наблюдение, опрос, проверочное задание
4.	Решение задач	35	6	29	Наблюдение, опрос, проверочное задание
5.	Геометрия	28	8	20	Наблюдение, опрос, проверочное задание
6.	Элементы комбинаторики и теории вероятности	17	4	13	Наблюдение, опрос, задание на логику
7.	Итоговое занятие	2	1	1	Наблюдение, опрос
	Итого	144	37	107	

Календарно – тематическое планирование I Модуля (Приложение 2 – 1, 2 группа).

Рабочая программа **II Модуль « В мире математики»**

Пояснительная записка **о реализации учебно-тематического плана**

Учебно-тематический план (далее – УТП) составлен в соответствии с разработанной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программой «Эврика».

Возраст детей: 11-15 лет

Срок реализации рабочей программы: 1 год

Направленность рабочей программы: естественно научная

Создание условий для оптимального развития одаренных детей, включая детей, чья одаренность на настоящий момент может быть еще не проявившейся, а также просто способных детей, в отношении которых есть серьезная надежда на дальнейший качественный скачок в развитии их способностей. **Актуальность программы** определена тем, что школьники должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.

Цель: развитие и закрепление интереса к математике.

Задачи:

Образовательные:

- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- расширять математические знания в области многозначных чисел;
- содействовать умелому использованию символики;
- учить правильно применять математическую терминологию;
- уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.

Развивающие:

- развивать творческую активность, самостоятельность в принятии решений в различных ситуациях;
- развивать интерес к технике, конструированию, программированию, высоким технологиям;
- развивать внимание, память, воображение, мышление (логического, творческого);
- развивать умения излагать мысли в четкой логической последовательности;
- развивать конструкторские, инженерные и вычислительных навыков;
- развитие мелкой моторики.

Воспитательные:

- формировать качества творческой личности с активной жизненной позицией;
- воспитывать гармонично развитую, общественно активную личность, сочетающую в себе духовное богатство, моральную чистоту и физиологическое совершенство;
- способствовать воспитанию личностных качеств: целеустремленности, настойчивости, самостоятельности, чувства коллективизма и взаимной поддержки.

Общая характеристика II Модуля «В мире математики»

В рамках программы II Модуля ребята научатся применять все знания на практике. Модуль состоит в том, чтобы научить ребят грамотно выразить свою идею. Учащиеся научатся решать нестандартные задачи, применяя изученные методы; применять основные понятия, правила при решении логических задач; создавать математические модели практических задач; проводить небольшие математические исследования, высказывать собственные гипотезы и доказывать их.

Количество учебных часов, на которое рассчитана программа: 3 гр. – 68.

Формы организации учебной деятельности:

1. групповая (используется при совместной сборке моделей, а также при разработке проектов).
2. индивидуальная (используется при работе с одарёнными детьми);
3. фронтальная (одновременная работа со всеми учащимися).

Режим занятий

II модуль:

- занятия в 3 группе проводятся 1 раза в неделю по 2 академическому часу;

Формы проведения промежуточной и итоговой аттестации:

- наблюдение;
- опрос;
- проверочное задание;
- творческое задание.

Ожидаемые результаты II Модуля « В мире математики»

В результате реализации программы II Модуля «В мире математики» учащиеся должны

знать:

- основные способы решения нестандартных задач;
- основные понятия, правила, теоремы.

уметь:

- решать нестандартные задачи, применяя изученные методы;
- применять основные понятия, правила при решении логических задач;
- создавать математические модели практических задач;
- проводить небольшие математические исследования, высказывать собственные гипотезы и доказывать их.

По результатам обучения II Модуля «В мире математики» у учащихся будут сформированы

Личностными результатами изучения курса является формирование следующих умений:

- Определять и высказывать самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).
- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

- Для оценки формирования и развития личностных характеристик воспитанников (ценности, интересы, склонности, деловые качества воспитанника) используется простое наблюдение, проведение математических игр, опросники, анкетирование.

Метапредметными результатами изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Для отслеживания уровня усвоения программы и своевременного внесения коррекции целесообразно использовать следующие формы контроля:

- занятия-конкурсы на повторение практических умений,
- занятия на повторение и обобщение (после прохождения основных разделов программы),
- самопрезентация (просмотр работ с их одновременной защитой),
- участие в математических олимпиадах и конкурсах различного уровня.

Кроме того, необходимо систематическое наблюдение за обучающимися в течение учебного года, включающее: результативность и самостоятельную деятельность ребенка, активность, аккуратность, творческий подход к знаниям, степень самостоятельности в их решении и выполнении и т.д.

Предметными результатами изучения курса является формирование следующих умений:

- описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;
- выделять существенные признаки предметов;
- сравнивать между собой предметы, явления;
- обобщать, делать несложные выводы;
- классифицировать явления, предметы;
- определять последовательность событий;
- судить о противоположных явлениях;
- давать определения тем или иным понятиям;
- выявлять функциональные отношения между понятиями;
- выявлять закономерности и проводить аналогии;
- создавать условия, способствующие наиболее полной реализации потенциальных познавательных возможностей всех детей в целом и каждого ребенка в отдельности, принимая во внимание особенности их развития;
- осуществлять принцип индивидуального и дифференцированного подхода в обучении учащихся с разными образовательными возможностями.

Конкурсы и мероприятия различного уровня, в которых планируется участие:
отчетный концерт МБОУ ДО «ДДТ «Новое поколение».

II Модуль «В мире математики»
3 группа

№ п/п	Название разделов	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	в том числе		
			Теория	Практика	
1.	Вводное занятие	2	1	1	Наблюдение, опрос

2.	Решение задач	38	6	32	Наблюдение, опрос
3.	Геометрия	26	7	19	Наблюдение, опрос, творческое задание
4.	Итоговое занятие	2	1	1	Наблюдение, опрос
	Итого	68	15	53	

Календарно – тематическое планирование II Модуля (Приложение 3 – 3 группа).

1.7. Воспитательная деятельность

№ п\п	Мероприятие	Сроки
1.	День солидарности в борьбе с терроризмом. Мероприятие «В память о детях Беслана»: видео урок, акция.	Сентябрь
2.	Соревнование по спортивной рыбалке	Сентябрь
3.	Квест-игра» «Безопасность в интернете»	Октябрь
4.	Акция «Осторожно! Тонкий лед!»	Ноябрь
5.	Литературно – музыкальная гостиная, посвященная Дню Матери	Ноябрь
6.	«Творческая мастерская Деда Мороза»	Декабрь
7.	Квест- игра «В поисках Нового года»	Декабрь
8.	Акция «А у вас есть кресло?»	Январь
9.	День молодого избирателя Деловая игра «Избиратель! Читай. Думай. Выбирай!»	Февраль
10.	Районный фестиваль научно – технического творчества учащихся «Галанты XXI века»	Март
11.	«День улыбок»	Март
12.	Праздник коренных народов Севера «Вороний день»	Апрель
13.	Литературно-музыкальная гостиная «Расскажем детям о войне»	Апрель
14.	Торжественная церемония награждения «Лучшие из лучших»	Май
15.	Оформление стенда «Правила поведения на природе»	Май

Система работы с родителями

№ п/п	Форма работы	Содержание работы	Сроки
1	День открытых дверей	Ознакомление с работой творческого объединения, прием заявлений на обучение, формирование групп	Май
2	Родительское собрание	Введение в образовательную программу, выбор родительского актива	Сентябрь
3	Открытое занятие	Демонстрация работы, навыки детей	Март

4	Консультирование	Консультирование родителей по всем интересующим вопросам	На протяжении всего периода обучения по программе
5	Просвещение	Выпуск информационный буклетов для родителей, размещение информации в новостной строке на официальном сайте МБОУ ДО «ДДТ «Новое поколение»	На протяжении всего периода обучения по программе
7	Отчетный концерт	Презентация работы кружков	Март
8	Заполнение анкет	Заполнение анкет «удовлетворенности качества образования образовательных услуг»	По приказу УО и МП

Список литературы

1. Баврин И.И., Фрибус Е.А. Занимательные задачи по математике. М.: Владос, 2017.
2. Дорофеева В.А. Страницы истории на уроках математики. М.: Просвещение, 2017.
Дышинский Е.А. Игротека математического кружка. – М.: Просвещение, 2015.
4. Заболотнева Н.В. Олимпиадные задания по математике 5-8 классы.(500 нестандартных задач для проведения конкурсов и олимпиад. Развитие творческой сущности учащихся).- Волгоград: Учитель, 2016
5. Нагибин Ф.Ф., Канин Е.С. Математическая шкатулка. – М.: Просвещение, 2017.
6. Перельман Я.И. Занимательная алгебра; Занимательная геометрия. – М.: АСТ, 2014.
7. Руденко В.Н., Бахурин Г.А., Захарова Г.А. Занятия математического кружка в 5 классе. – М.: Искатель, 2015.
8. Сафонова В.Ю. Задачи для внеклассной работы по математике в 5-6 классах М.:МИРОС, 2015
9. Смыкалова Е.В. Дополнительные главы по математике для учащихся 6 класса. – СПб.: СМИО Пресс, 201.
10. Спивак А.В. Математический кружок. 6–7 классы. – М.: Посев, 2018.
11. Фарков А.В. Математические кружки в школе. 5–8 классы. – М.: Айрис-пресс, 2014.
12. Фарков А.В. Готовимся к олимпиадам по математике. – М.; Экзамен, 2016.
13. Шейнина О.С., Соловьёва Г.М. Математика. Занятия школьного кружка. 5–6 классы. – М.: ИНЦ ЭНАС, 2014.