

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа с. Яковлевка»
Яковлевского муниципального округа**

**Индивидуальный образовательный маршрут по математике
обучающегося 7 класса
Камышникова Михаила
возраст обучающегося – 12 лет**

Разработала:
Казанцева Наталья Вячеславовна,
учитель математики

2024-2025 учебный год

Пояснительная записка

Проблема развития одаренных детей в условиях массового обучения всегда была актуальной для учителя. Однако существующая система обучения в школах не обеспечивает в полной мере индивидуального развития детей с повышенным интеллектуальным и творческим потенциалом. Создание условий, обеспечивающих выявление и развитие одаренных детей, реализацию их потенциальных возможностей, является одной из приоритетных задач современного общества.

Актуальность разработки индивидуального образовательного маршрута

Данный маршрут разработан для индивидуальной работы с учеником 7б класса Камышниковым Михаилом. В основе построения индивидуального образовательного маршрута лежат интересы и потребности самого ребенка и его родителей в достижении необходимого образовательного результата, самоопределении обучающегося.

В учебно-познавательной сфере Михаила характеризуют следующие показатели:

1. Повышенная мотивация к изучению математики (интерес к изучаемому предмету, желание больше узнать в этой области).
2. Особенности, интересами и потребностями самого обучающегося и его родителей в достижении необходимого образовательного результата.

Краткая психолого-педагогическая характеристика ребёнка

Михаил обучается в МБОУ «СОШ с. Яковлевка» со 1 класса.

За время учебы проявил себя как способный ученик, добросовестно относящаяся к своим учебным обязанностям. Учебный материал по математике усваивает на «4» и «5». На уроках работает активно. Понимает на слух речь учителя. Настойчив в поисках решения заданий повышенного уровня сложности. Словарный запас соответствует ученику 7 класса. Михаил заинтересован в своих успехах по математике. Любознателен. Навыки самостоятельной работы с литературой по математике и интернет ресурсами на достаточно хорошем уровне. Нуждается в минимуме указаний со стороны учителя.

Мальчик интеллектуально развит. Проявляет интерес к интеллектуальным математическим играм, викторинам. Трудлюбив. У Михаила хорошо развиты коммуникативные качества, умеет общаться в разных социальных группах. Уровень самооценки адекватный. В общении со старшими и одноклассниками вежлив, тактичен и доброжелателен.

Михаил воспитывается в хорошей дружной семье, у него есть старший и младший брат. Взаимоотношения в семье добрые, доверительные. Родители уделяют воспитанию детей много внимания, которые растут воспитанными, добрыми, всегда готовыми прийти на помощь друг другу. Родители пользуются заслуженным авторитетом.

Цель:

- формирование благоприятных условий обучения для успешного развития индивидуальности ребёнка
- создание системы деятельности педагога для выявления, развития интеллектуальных и творческих способностей Камышникова Михаила по математике, развития одаренности.

- **Задачи:**

- ✚ реализовать принцип лично-ориентированного подхода в обучении Михаила с повышенным уровнем интереса к математике;
- ✚ активизировать интеллектуальные качества Камышникова Михаила в целях гармонического развития человека как субъекта творческой деятельности;
- ✚ создать оптимальные условия для выявления поддержки и развития обучающегося в области математики;
- ✚ углубить полученные ранее знания по математике;

Место курса в учебном плане

Элементы математического образования включаются в содержание программы по математике за курс средней школы. Развертывание содержания осуществляется в соответствии со следующими ориентирами:

- исключается дублирование учебного материала;
- осуществляется возврат к отдельным вопросам с целью их углубленного изучения на более высоком уровне.

Формы работы:

- индивидуальный подход к ученику на уроках;
- использованием учителем элементов дифференцированного обучения;
- дополнительные занятия с Михаилом; подготовка его к олимпиадам, интеллектуальным играм, проведение учителем консультаций по возникшим вопросам;
- участие в олимпиадах по математике школьного, муниципального, районного и всероссийского уровня.

Методы:

- Объяснительно-иллюстративный метод обучения;
- Поисковый метод;
- Проектный метод;
- Метод проблемного обучения;
- Метод эвристической беседы;
- Анализ;
- Практическая деятельность;
- Проектирование.

Принципы педагогической деятельности:

- принцип индивидуализации и дифференциации обучения;

- принцип создания условий для совместной работы обучающегося при минимальном участии учителя;
- принцип максимального разнообразия предоставленных возможностей для развития личности;
- принцип возрастания роли внеурочной деятельности.

Занятия проводятся с использованием элементов педагогических **технологий**: тест технологии, ИКТ, личностно-ориентированные технологии, технологии сотрудничества, технологии уровневой дифференциации.

Формы контроля.

Индивидуальное домашнее задание, консультация, мини – олимпиады, тесты.

Форма организации - индивидуальная консультация

Работа с родителями.

Родители, семья в системе реализации программы:

- учитывать одаренность как сложное явление;
- учитывать личностные и возрастные способности обучающегося;
- создать условия для формирования у ребенка положительной «Я-концепции» для полной реализации потенциальных возможностей;
- оказывать помощь в создании семейного микроклимата, в повышении образовательного уровня семьи;
- формировать умение ребенка адаптироваться в социально значимой среде (семье, среди сверстников, педагогов);

Содержание дополнительной образовательной программы

Содержание

1. Вводное занятие (1 ч)

Роль математики в практической жизни человека. Нестандартные задачи. Примеры решения некоторых задач.

2. Задачи с цифрами и целыми числами (3 ч)

Запись многозначных чисел в общем виде. Запись числа при делении с остатком. Разбиение числа на классы. Признаки делимости на классы. Нахождение последней цифры степеней чисел.

3. Решение уравнений первой степени (3ч)

Схема решения уравнений первой степени в целых числах. Задачи, приводящие к уравнениям первой степени.

4. Решение задач с модулем (3ч)

Уравнения с модулем. Упрощение выражений с модулями. Построение графиков функций с модулями

5. Задачи с параметрами (3ч)

Решение уравнений с параметрами. Сравнение выражений. Нахождение целых решений уравнений. Задачи на вычисление значения параметра в уравнении, если задан корень уравнения.

6. Целые выражения и их преобразования (3ч)

Степень числа. Многочлены.

7. Некоторые идеи, применяемые при решении олимпиадных задач (2ч)

Идея раскраски. Принцип крайнего.

8. Задачи на «сложные проценты» и процентные отношения (3ч)

9. Олимпиадные задачи, решаемые с помощью систем уравнений (3ч)

10. Логические задачи (3ч)

Логические задачи, решаемые с помощью кругов Эйлера. Применение графов к решению логических задач. Принцип Дирихле.

11. Математические игры (2ч)

Игры-шутки. Правило симметрии.

12. Геометрические задачи на доказательство и вычисление (3ч)

Задачи на свойство катета прямоугольного треугольника, лежащего против угла 30.

Задачи на свойства медианы прямоугольного треугольника, опущенного на гипотенузу.

13. Линейные неравенства с двумя переменными и их системы(2ч)

Календарно-тематическое планирование занятий по математике

№	Тема	Количество часов	Дата проведения
1.	Вводное занятие	1	сентябрь
2.	Задачи с цифрами и целыми числами	3	сентябрь
3.	Решение уравнений первой степени	3	октябрь
4.	Решение задач с модулем	3	октябрь, ноябрь
5.	Задачи с параметрами	3	ноябрь, декабрь
6.	Целые выражения и их преобразования	3	январь
7.	Некоторые идеи, применяемые при решении олимпиадных задач	2	февраль
8.	Задачи на «сложные проценты» и процентные отношения	3	февраль
9.	Олимпиадные задачи, решаемые с помощью систем уравнений	3	март
10.	Логические задачи	3	март
11.	Математические игры	2	апрель
12.	Геометрические задачи на доказательство и вычисление	3	апрель, май
13.	Линейные неравенства с двумя переменными и их системы	2	май

Индивидуальный план реализуется в течение 1 года (2024-2025 учебный год) в соответствии с образовательным планом МБОУ «СОШ с. Яковлевка» на 2024-2025 учебный год.

№	Срок	Форма
1.	сентябрь	Разработка индивидуальной программы развития одарённых обучающихся.
2.	в течении года	Организация консультаций, дополнительных занятий
3.	октябрь - ноябрь	Участие в школьном, муниципальном туре ВсОШ
4.	По плану ШМО ТНауК	Участие в неделе математики, физики, информатики

5.	ноябрь-май	Участие в региональных и всероссийских конкурсах по математике
6.	сентябрь-декабрь	Участие в интеллектуальных марафонах, зачетах, играх
7.	ноябрь-май	Участие во всероссийских дистанционных предметных олимпиадах.
8.	сентябрь-март	Организация исследовательской деятельности в естественно математической секции
9.	в течении года	Участие в школьных мероприятиях
10.	по плану	Всероссийский заочный конкурс научно-исследовательских, изобретательских и творческих работ обучающихся «Шаги в науку»
11.	май	Анализ результатов школьных, районных, региональных и всероссийских олимпиадах и конкурсах

Ожидаемые конечные результаты реализации программы.

- формирование интереса к творческому процессу;
- умение логически рассуждать при решении задач;
- умение применять изученные методы к решению олимпиадных задач;
- успешное выступление на олимпиадах.

Планируемые результаты работы

Личностные:

- формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи;
- формирование нравственно-этического оценивания усваиваемого содержания;
- формирование устойчивой мотивации к обучению, к самодиагностике;
- формирование навыков самоанализа и самоконтроля;
- формирование навыков организации анализа своей деятельности;
- формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи;
- формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию;
- формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения.

Метапредметные:

Коммуникативные:

- осуществлять деятельность с учетом конкретных учебно-познавательных задач;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор;
- представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.
- развивать способность с помощью вопросов, добывать недостающую информацию, определять цели и функции;
- регулировать собственную деятельность посредством письменной речи;

- аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию.

Регулятивные:

- ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно, самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней;
- оценивать работу, исправлять и объяснять ошибки. Адекватно оценивать свои достижения;
- сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона;
- выделять и осознавать то, что уже усвоено, осознавать качество и уровень усвоения, вносить коррективы и дополнения в способ своих действий;
- самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней, проектировать траектории развития через включение в новые виды деятельности оценивать достигнутый результат;
- составлять план и последовательность действий, вносить коррективы в план;
- планировать промежуточные цели с учетом конечного результата, оценивать качество и уровень усвоенного материала;
- оценивать достигнутый результат.

Познавательные:

- проводить анализ способов решения задач;
- применять схемы, модели для получения информации, устанавливать причинно-следственные связи, объяснять роль математики в практической деятельности.
- выражать смысл ситуации различными средствами; выделять и формулировать проблему, строить логические цепочки рассуждений;
- осуществлять поиск и выделение необходимой информации, осуществлять синтез как составление целого из частей;
- выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.
- выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки; выбирать вид графической модели.

Предметные:

- научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике;
- научиться выстраивать алгоритм решения линейного уравнения с одной переменной, описывать свойства корней, решать линейные уравнения.
- познакомиться с математической моделью для решения задачи;
- познакомиться с понятиями независимая переменная (аргумент), зависимая переменная (функция), область определения, множество значений;
- научиться на практике применять весь теоретический материал изученный в курсе алгебры для подготовке к ОГЭ.

Учебно-методические средства обучения

Основная литература для учителя

1. Программа общеобразовательных учреждений по алгебре 7–9 классы, к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова Ю.Н., составитель Миндюк Н.Г. – М: «Просвещение», 2014. – с. 32 с.)
2. Алгебра-7:учебник/автор: Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова,Просвещение, 2015.

Дополнительная литература для учителя

1. Я иду на урок математики: 7 класс: Книга для учителя. – М.: Издательство «1 сентября», 2000;
1. Алгебра. 7 класс: поурочные планы по учебнику Ю.Н. Макарычева и др. / авт.-сост. Л.А. Топилина, Т.Л. Афанасьева. – Волгоград: Учитель, 2006;
2. Математика 5-11 классы: нетрадиционные формы организации контроля на уроках / авт.-сост. М.Е. Козина, О.М. Фадеева. - Волгоград, Учитель, 2007;
3. В.И.Жохов, Л.Б.Крайнева Уроки алгебры в 7 классе- М.: «Вербум - М», 2000;
4. Н.П.Кострикина Задачи повышенной трудности в курсе алгебры 7-9 классов - М : Просвещение», 1991;
5. Нестандартные уроки алгебры. 7 класс. Сост. Ким Н.А. – Волгоград: ИТД «Корифей», 2006;
6. Математика 5-11 классы: нетрадиционные формы организации контроля на уроках / авт.-сост. М.Е. Козина, О.М. Фадеева. - Волгоград, Учитель, 2007;
7. Конструирование современного урока математики: кн. для учителя / С.Г. Манвелов. – М.: Просвещение,2005.
8. Гаврилова Н.Ф. Поурочные разработки по геометрии: 7 класс. – М.: ВАКО, 2006

Основная литература для обучающегося

1. Алгебра-7:учебник/автор: Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова,Просвещение, 2015.
2. Нагибин Ф.Ф.,Канин Е.С. Математическая шкатулка М.: Просвещение, 1988
3. Сборник задач московских математических олимпиад . Пособие для внеклассной работы по математике/ Под ред. В.Г. Болтянского. М.: Просвещение 2005
4. Сикорский К. П. Дополнительные главы по курсу математики 7-8 классов для факультативных занятий. М.: Просвещение 1996

Дополнительная литература для обучающегося

1. Балл Г.А., Довгялло А. М., Исследование процесса решения задач и их периодическое значение// Программированное обучение. – Киев 1999.
2. Фридман Л.М., Турецкий Е.Н. Как научиться решать задачи. – М., Просвещение 1983
3. Н.П.Кострикина Задачи повышенной трудности в курсе алгебры 7-9 классов - М : Просвещение», 1991;

Интернет ресурсы

1. Интернет-ресурс «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов». – <http://school-collection.edu.ru>.
2. Интернет-ресурс «Открытый банк заданий по математике». – <http://mathege.ru:8080/or/egе/Main>.
3. www.edu.ru - "Российское образование" Федеральный портал.