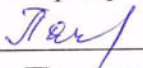


Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Республики Мордовия «Республиканский лицей для одарённых детей»


РАССМОТРЕНО
на заседании кафедры
«МАТЕМАТИКА»

зав. кафедрой


Л.А. Панкратова

«25» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
зам. директора по УВР


М.А. Родина

«06» октября 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
директор


Е.А. Вдовин
приказ № 617 от
«06» октября 2023 г.

Дополнительная общеобразовательная программа
(дополнительная общеразвивающая программа)
«Групповые занятия по углубленному изучению математики»

Возраст детей – 11-12 лет

Срок реализации – 1 год

Класс: 5, профильный уровень.

Количество часов: всего 72, в неделю 3.

Программа составлена в соответствии с методическими рекомендациями, подготовленными Центральной предметно-методической комиссией по математике.

Автор: Панкратова Л.А. –
куратор направления
«Математика»

1. Общие положения

Дополнительная общеобразовательная программа «Решение задач по математике» (далее – ДОП) представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, который представлен в виде общей характеристики образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, методических материалов, включенных в состав образовательной программы и обеспечивающих качество подготовки обучающихся, а также реализацию соответствующей образовательной технологии.

Нормативные документы, составляющие основу формирования дополнительной общеобразовательной программы по математике ГБОУ РМ «Республиканский лицей»:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Устав и локальные акты ГБОУ РМ «Республиканский лицей»

Форма обучения: очная.

Режим занятий обучающихся: в соответствии с утвержденным графиком занятий.

Язык реализации ДОП: русский.

Срок освоения ДОП: 72 академических часа.

Программа строится как углубленное изучение вопросов, предусмотренных программой основного курса с обозначенной ориентацией на олимпиадную математику. Углубление реализуется на базе обучения методам и приемам решения математических задач, требующих применения высокой логической и операционной культуры, развивающих научно-теоретическое мышление обучающихся. Уровень трудности задач повышенный, существенно превышающий обязательный. Особое место занимают олимпиадные задачи, в силу того что требуют применения обучающимися полученных знаний в нестандартной ситуации, высокого уровня индивидуальной и самостоятельной работы, требующей применения знаний из различных областей математики.

2. Направленность, цели и задачи ДОП

Направленность ДОП:

Образовательная деятельность по ДОП направлена на:

- формирование и развитие творческих способностей обучающихся;
- выявление, развитие и поддержку талантливых обучающихся, а также лиц, проявивших выдающиеся способности;
- профессиональную ориентацию обучающихся;
- социализацию и адаптацию обучающихся к жизни в обществе;
- совершенствование соответствующих умений и навыков, расширение кругозора обучающихся, развитие метапредметных навыков.
- формирование общей культуры обучающихся;
- создание и обеспечение необходимых условий для личностного развития, профессионального самоопределения и творческого труда обучающихся.

Цель ДОП:

Обеспечить прочное и сознательное владение системой глубоких математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, для продолжения образования и успешного участия в математических олимпиадах, формирование у них знаний, умений и навыков, применение которых будет способствовать углубленному изучению предметной области; создание условий для изучения методов и способов решения олимпиадных задач; усиление познавательной активности и познавательного интереса к математике.

Задачи ДОП:

Образовательные:

- развитие математической интуиции, логического и аналитического мышления, пространственного воображения;
- совершенствование у обучающихся навыка самостоятельного решения задач;
- освоение способов и методов решения олимпиадных задач по математике;
- формирование у обучающихся познавательного интереса к математике, а также умения правильно излагать свои выводы на языке науки.

Воспитательные:

- воспитание интереса к математическим олимпиадам;
- воспитание таких качеств ума и речи как точность, чёткость и ясность;
- воспитывать уверенность в своих силах, чувств радости, успеха в учении, умение работать в группах.

Развивающие:

- развитие внимания, мышления, воображения, памяти;
- развитие интеллектуальной, творческой личности;
- развитие логического мышления, математической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также последующего обучения в высшей школе.

3. Планируемые результаты обучения по ДОП

Результатом освоения ДОП является готовность обучающихся к участию в олимпиадах по математике, формирование у них знаний, умений и навыков, применение которых будет способствовать углубленному изучению предметной области и успешному выступлению на олимпиадах различных уровней.

В результате освоения ДОП обучающиеся должны:

Знать:

- понятие чётности;
- принцип Дирихле;
- задачи на взвешивание;
- задачи на переливание;
- задачи на разрезания.

Уметь:

- решать логические задачи по темам, предложенными данной программой;
- точно и грамотно формулировать теоретические положения и излагать собственные рассуждения в ходе решения задач.

4. Учебный план ДОП

Объём ДОП составляет 72 академических часа.

Занятие длится 3 академических часа с двумя перерывами для отдыха. Частота занятий – 1 раз в неделю.

ДОП предусматривает следующие виды деятельности и учебных работ:

- лекции (изучение теории);
- практическая деятельность (решение задач);
- игровая деятельность (работа в группах, математические игры).

5. Тематическое планирование ДОП

№	Тема	Количество часов
1.	Плюс-минус один	3
2.	Чётность	3
3.	Логические задачи	3
4.	Затруднительные ситуации	3
5.	Обратный ход	3
6.	Про деньги	3
7.	Математическая регата	3
8.	Разрезания	3
9.	Принцип Дирихле	3
10.	Переливания	3
11.	Удивительный остров	3
12.	Арифметика и весы	3
13.	Кто больше	3
14.	Можно или нельзя	3
15.	Комбинаторика	3
16.	Комбинаторика – 2	3
17.	Перебор вариантов	3
18.	Разрезания – 2	3
19.	Взвешивания	3
20.	Про время	3
21.	Составление уравнений	3
22.	Составление уравнений – 2	3
23.	Геометрические конструкции	3
24.	Устная математическая олимпиада	3
	ИТОГО:	72

6. Календарно-тематическое планирование ДОП

№ занятия	Наименование разделов и тем	Вид деятельности	Кол-во часов	Дата проведения
1-3	Плюс-минус один	Изучение теории, решение задач	3	07.10.2023
4-6	Чётность	Изучение теории, решение задач	3	14.10.2023
7-9	Логические задачи	Изучение теории, решение задач	3	21.10.2023
10-12	Затруднительные ситуации	Изучение теории, решение задач	3	28.10.2023
13-15	Обратный ход	Изучение теории, решение задач	3	11.11.2023
16-18	Про деньги	Изучение теории, решение задач	3	18.11.2023
19-21	Математическая регата	Изучение теории, решение задач	3	25.11.2023
22-24	Разрезания	Изучение теории, решение задач	3	02.12.2023
25-27	Принцип Дирихле	Изучение теории, решение задач	3	09.12.2023
28-30	Переливания	Изучение теории, решение задач	3	16.12.2023
31-33	Удивительный остров	Изучение теории, решение задач	3	23.12.2023
34-36	Арифметика и весы	Изучение теории, решение задач	3	13.01.2024
37-39	Кто больше	Изучение теории, решение задач	3	20.01.2024
40-42	Можно или нельзя	Изучение теории, решение задач	3	27.01.2024
43-45	Комбинаторика	Изучение теории, решение задач	3	03.02.2024
46-48	Комбинаторика – 2	Изучение теории, решение задач	3	10.02.2024
49-51	Перебор вариантов	Изучение теории, решение задач	3	17.02.2024
52-54	Разрезания – 2	Изучение теории, решение задач	3	02.03.2024
55-57	Взвешивания	Изучение теории, решение задач	3	16.03.2024
58-60	Про время	Изучение теории, решение задач	3	23.03.2024
61-63	Составление уравнений	Изучение теории, решение задач	3	06.04.2024
64-66	Составление уравнений – 2	Изучение теории, решение задач	3	13.04.2024
67-69	Геометрические конструкции	Изучение теории, решение задач	3	20.04.2024
70-72	Устная математическая олимпиада	Решение задач	3	27.04.2024
ИТОГО:			72	

7. Информационно-методическое обеспечение

1. Баранова Т.А., Блинков А.А. "Олимпиада для 5-6 классов". М.:МЦНМО, 2003.
2. Виленкин Н.Я. "За страницами учебника математики" - М.: "Оникс", 1998 г.
3. Депман И.Я., Виленкин Н.Я. За страницами учебника математики. – М.: Просвещение, 1989.
4. Гельфанд М.Б., Павлович В.С. Внеклассная работа по математике. – М.: Просвещение, 1965.
5. Зайкин М.И. Математический тренинг. Развиваем комбинаторные способности. - М.: "Владос", 1996 г.
6. Иченская М.А. Отдыхаем с математикой 5-11 классы / авт.-сост. Иченская М.А. – Волгоград: Учитель, 2006.
7. Козлова Е.Г. Сказки и подсказки. Задачи для математического кружка.- М.: МЦНМО, 2004 г.
8. Перельман Я.И. Живая математика - М.: АО Столетие, 1994.
9. Спивак А.В. Математический кружок 6-7 класс.- М.: Посев, 2003.
10. Фарков А.В. Математические олимпиады ко всем программам за 5-6 класс.- М.: Экзамен, 2006.
11. Коннова Е.Г. Математика. Поступаем в ВУЗ по результатам олимпиад. 6-9 класс. Часть 2. Ростов-на-Дону: Легион; Легион-М, 2010.
12. Фарков А.В. Олимпиадные задачи по математике и методы их решения. М: Народное образование, 2003.
13. Фарков А.В. Математические олимпиады в школе. 5-11 классы. М: Айрис-пресс, 2004.
14. Математика. Районные олимпиады. 6—11 классы / Агаханов Н.Х., Подлипский О.К. — М.: Просвещение, 2010.
15. И.В. Яценко «Приглашение на математический праздник», 2009 г.
16. Ленинградские математические кружки. 1994 г.