

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
Тюменский областной государственный институт
развития регионального образования
Региональный Центр по работе с одарёнными детьми
Лаборатория естественно-математического образования

Родин Владимир Александрович
МАОУ «Аромашевская средняя общеобразовательная школа имени Героя
Советского Союза В. Д. Кармацкого»
учитель математики
1 категория.

УГЛУБЛЁННОЕ ИЗУЧЕНИЕ МАТЕМАТИКИ
Учебно-тематический план
для обучающихся 10-11 классов
форма обучения – сетевая

Аромашевский район
с. Аромашево, 2020 г

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Аннотация

Родин В. А. Математика. Учебно-методический план для обучающихся 10-11 классов. Форма обучения – сетевая. Аромашевский район, 2020 год.

Учебно-методический план составлен в соответствии с требованиями ФГОС ООО и:

Федерального компонента Государственного образовательного стандарта основного общего образования;

Федерального закона от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Концепции модернизации российского образования (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2001 года № 1756 - р);

Федеральная целевая программа развития образования на 2011 - 2020 годы

(Постановление Правительства Российской Федерации от 23 декабря 2006 года № 803).

В последнее время отмечается резкое возрастание интереса к проблеме одаренности детей.

Одаренность – это системное, развивающееся в течение жизни качество психики, которое определяет возможность достижения человеком более высоких, незаурядных результатов в одном или нескольких видах деятельности по сравнению с другими людьми.

Одаренный ребенок выделяется яркими, очевидными, иногда выдающимися достижениями в том или ином виде деятельности. Для работы с одаренными основные

1.1. Цели и задачи курса

Цели:

дать учащимся знание законов и логических форм мышления, а также сформировать навыки и умения, необходимые для реализации полученных знаний на практике (на уроках математики, информатики, физики и других) и в повседневной деятельности.

Задачи:

1. выявить способных и одаренных детей, проявляющих интерес к точным наукам;
2. использовать индивидуальный подход в работе с одаренными учащимися на занятиях естественно-математического цикла с учетом возрастных и индивидуальных особенностей детей;
3. вовлекать учащихся в различные внеурочные конкурсы, интеллектуальные игры, олимпиады, позволяющие учащимся проявлять свои возможности.

1.2 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения курса

В результате освоения курса обучающийся должен обладать следующими компетенциями

Знать:

1. Структуру олимпиад, конкурсных заданий, их тематическое разнообразие, основные требования к составлению вариантов олимпиад, систему оценивания олимпиадных заданий.

2. Основные методы решения заданий олимпиадной тематики в 10-11 классах.

Уметь:

1. Определять тему решаемой задачи, рассмотреть возможность её решения известными методами.
2. Делать логически верные выводы, следующие из условия задачи, строить строгие логические конструкции.
3. Оценивать собственное решение или решение, предлагаемое учащимися в группе.
4. Находить ошибку в собственном решении или решении, предлагаемом учащимися в группе.
5. Четко, лаконично, аргументировано изложить решение задачи как устно, так и письменно, грамотно выступать оппонентом.

Владеть навыками:

1. пользоваться дополнительным материалом;
2. делать выводы из результатов экспериментов, оформлять результаты эксперимента в виде таблиц, графиков, схем и т.п.;
3. извлекать информацию из различных источников, подготовить рефераты или доклады;

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Тема	Виды учебной работы, в час.				Итого часов по теме	Формы текущего контроля
		стационар (по месту проживания детей)	консультации	выездные занятия	консультации		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	О математическом олимпийском движении в России. Примеры задач.	16	4			20	Создание базы интернет ресурсов, содержащих информацию об олимпиадах, конкурсах.
2	Логические задачи	16	4			20	Решение самостоятельных работ, содержащих логические задачи
3	Элементы алгебры и математического анализа	16	4			20	Защита проекта «Решение тригонометрических уравнений»
4	Планиметрия	16	4			20	Исследование особых свойств фигур
5	Стереометрия	16	4			20	Конкурс поделок
	Всего часов	80	20			100	

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

1. О математическом олимпийском движении в России. Примеры задач, предлагавшихся на III-V этапах олимпиад (16 ч)

Что такое математическая олимпиада. История математических олимпиад. Школьные олимпиады. Районные (городские) олимпиады. Региональные (областные, республиканские) олимпиады. Федеральные окружные олимпиады. Заключительный этап олимпиады. Тематика математических олимпиад. Структура варианта. Организация проведения туров олимпиад, проверки работ. Определение победителей и призеров. Особенности подготовки и проведения разных туров олимпиад. Примеры задач, предлагавшихся на III-V этапах олимпиад.

2. Логические задачи(16 ч)

Принцип Дирихле и делимость целых чисел. Принцип Дирихле в геометрии. Окраска плоскости и её частей. Таблицы. Графы. Смешанные задачи логического характера.

3. Элементы алгебры и математического анализа(16 ч)

Числовые неравенства. Доказательство неравенств. Текстовые задачи. Многочлены, уравнения и системы уравнений. Последовательности и суммы. Задачи в целых числах. Параметры.

4. Планиметрия(16 ч)

Основные метрические соотношения в треугольнике и четырехугольнике. Площади. Четыре замечательные точки треугольника. Внеписанные окружности. Окружность девяти точек. Некоторые теоремы. Геометрические места точек плоскости. Геометрические неравенства и экстремумы

5. Стереометрия(16 ч)

Ортогональное проектирование. Геометрические места точек пространства. Тетраэдр. Вычисление объемов тел. Сфера. Стереометрические неравенства и экстремумы.

ФОРМЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

№	Темы	Виды СРС		Кол-во часов	Мах. кол-во баллов
		обязательные	дополнительные		
1	О математическом олимпийском движении в России. Примеры задач.	Изучение литературы, справочной информации	Изучение интернет-ресурсов	16	
2	Логические задачи	Решение самостоятельных работ, содержащих логические задачи	Сделать сборник логических задач	16	
3	Элементы алгебры и математического анализа	Оформление проекта «Решение тригонометрических уравнений»	Сбор информации, исследования.	16	

4	Планиметрия	Исследование особых свойств фигур	Доклад по теме «Необычные свойства треугольника»	16	
5	Стереометрия	Решение задач повышенной сложности	Изготовление развёрток фигур, моделей по условию задачи	16	
Всего часов					

ПЛАН УЧАСТИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ В КОНКУРСНЫХ МЕРОПРИЯТИЯХ

№	Мероприятие (олимпиады, форумы, конкурсы, фестивали и др.)	Статус и учредители	Дата и место проведения	Кол-во часов подготовки	
				В рамках стационара по месту проживания детей	На учебно-тренировочных сборах
1	2	3	4	5	
1	Всероссийская олимпиада школьников. Школьный этап.	Школьный, MAOY Аромашевская СОШ	Октябрь, с. Аромашево	10	
2	Всероссийская олимпиада школьников. Муниципальный этап	Муниципальный, отдел образования Аромашевского района.	Ноябрь, с. Аромашево	12	
3	Муниципальный научный форум молодых исследователей «Шаг в будущее»	Муниципальный, отдел образования Аромашевского района.	Сентябрь с. Аромашево	4	
4	2 открытый Межрегиональный турнир юных математиков «ТЮМ_72»	Региональный, физ-мат школа Тюменской области	Май, г. Тюмень	8	
5	Межрегиональная олимпиада школьников «Менделеев»	Региональный	Январь-март, г. Тюмень	8	
6	Региональный этап Всероссийской олимпиады школьников по математике	Региональный	Январь-февраль, г. Тюмень	8	

Список учебно-методической литературы

1. Математика. Всероссийские олимпиады. Вып. 1/ [Н.Х.Агаханов, И.И.Богданов, П.А.Кожевников и др.; под общ. ред. С.И.Демидовой, И.И.Колесниченко]. – М.: Просвещение, 2008.
2. Горбачев Н.В. Сборник олимпиадных задач по математике. – М.: МЦНМО, 2004
3. П.И.Горнштейн, В.Б.Полонский, М.С.Якир. Задачи с параметрами. 3-е изд., допол. и перераб. – М.:ИЛЕКСА, 2007
4. Понарин Я.П. Элементарная геометрия: В 2 т. – Т.1: Планиметрия, преобразования плоскости. – М.: МЦНМО, 2004
5. Понарин Я.П. Элементарная геометрия: В 2 т. – Т.2: Стереометрия, преобразования пространства. – М.: МЦНМО, 2006

Информационные образовательные ресурсы

1. <http://old.math.rosolymp.ru/>
2. <http://rosolymp.ru/>
3. <http://olympiads.mccme.ru/>
4. <http://olympiads.mccme.ru/mmo/>
5. <http://www.zaba.ru/>
6. <http://www.problems.ru/>

СОГЛАСОВАНО

Методист Управления образования,
культуры, спорта и молодежной
политики Администрации
Аромашевского муниципального
района



20.12.2019

В.В.Марчихина

СОГЛАСОВАНО

Методист лаборатории социально-
гуманитарных дисциплин
ТОГИРРО

28.12.2019