

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Рябчин Владимир Васильевич

Должность: Директор

Дата подписания: 19.09.2024 14:40:01

Уникальный программный ключ:

937d0b737ee35db03895d495a275a8aac5224805

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
Технологический институт –
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего
образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(ТИ НИЯУ МИФИ)

ОТДЕЛЕНИЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО И СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Консультирование по математике

Наименование курса внеурочной деятельности

образовательной программы
основного общего образования

г. Лесной – 2024 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также федеральной рабочей программы воспитания.

Курс внеурочной деятельности «Консультирование по математике» занимает место в плане внеурочной деятельности основного общего образования ТИ НИЯУ МИФИ.

На изучение курса внеурочной деятельности «Консультирование по математике» отводится 34 часа в 9 классе.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

9 КЛАСС

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «КОНСУЛЬТИРОВАНИЕ ПО МАТЕМАТИКЕ»

Личностные:

- 1) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 2) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 3) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 4) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения

результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;

4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

6) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки.

Предметные:

- ✓ развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- ✓ применение метода математической индукции для доказательства тождеств, неравенств, соотношений делимости, а также иных задач;
- ✓ владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- ✓ систематические знания о функциях и их свойствах;
- ✓ практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических задач предполагающее умения: выполнение вычислений с действительными числами; решение уравнений, неравенств, систем уравнений и неравенств; решение текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств; использование алгебраического языка для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей; практические расчёты: вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статистических характеристик, выполнение приближённых вычислений; выполнение тождественные преобразования рациональных выражений; выполнение операций над множествами; исследование функций и их графиков.
- ✓ освоение общих приемов решения уравнений, а также приемов решения систем;
- ✓ овладение техникой решения уравнений, неравенств, систем, содержащих корни, степени, модули

✓ систематизация и развитие знаний о функции как важнейшей математической модели, о способах задания и свойствах числовых функций, о графике функции как наглядном изображении функциональной зависимости. получение наглядных представлений о непрерывности и разрывах функций;

развитие графической культуры: умение свободно читать графики, отражать свойства функции на графике, включая поведение функции на границе ее области определения, применять приемы преобразования графиков.

✓
ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		
		Всего	Ленции	Практика
1	Выражения и их преобразования	5	1	4
2	Уравнения и системы уравнений	5	1	4
3	Неравенства	5	1	4
4	Функции	5	1	4
5	Координаты и графики	5	1	4
6	Арифметическая и геометрическая прогрессия	5	1	4
7	Текстовые задачи	4	1	3
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	7	27

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов
1	Выполнение разложения многочленов на множители (вынесение общего множителя)	1
2	Разложение на множители многочленов, используя формулы сокращенного умножения	1
3	Преобразования целых и дробных выражений, применяя широкий набор изученных алгоритмов	1
4	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1
5	Преобразование выражений, содержащих степени с целыми показателями	1
6	Решение целых уравнений	1
7	Решение дробно-рациональных уравнений	1
8	Решение систем уравнений	1
9	Решение систем, содержащих нелинейные уравнения	1
10	Ответы на нестандартные вопросы	1
11	Решение линейных неравенств с одной переменной и их систем	1
12	Решение квадратных неравенств	1
13	Решение систем неравенств, включающих квадратные неравенства	1
14	Решение задач на составление неравенств	1
15	Решение задач из других разделов курса	1
16	Построение и исследование графиков функций	1
17	Построение более сложных графиков (кусочно-заданные)	1
18	Построение более сложных графиков (с «выбитыми» точками и т.п.)	1
19	Использование графических представлений функций для решения математических задач из других разделов курса	1

20	Использование свойств функций для решения математических задач из других разделов курса.	1
21	Составление уравнения прямой	1
22	Составление уравнения параболы и гиперболы	1
23	Решение задач геометрического содержания	1
24	Построение графиков уравнений с двумя переменными	1
25	Нахождение n -го члена арифметической и геометрической прогрессии	1
26	Решение задач с применением формул n -го члена арифметической и геометрической прогрессии	1
27	Решение задач с применением формул суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессий	1
28	Применение аппарата уравнений при решении задач на прогрессии	1
29	Применение аппарата неравенств при решении задач на прогрессии	1
30	Решение текстовых задач на движение	1
31	Решение текстовых задач на части	1
32	Решение текстовых задач на составление уравнения	1
33	Решение задач на работу	1
34	Решение текстовых задач на составление системы уравнений	1
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

- Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и другие. Геометрия: 7-9-е классы: базовый уровень: учебник. Москва. Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2023

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ
ИНТЕРНЕТ**

Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru>