

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
лицей № 1 имени А.С. Пушкина г. Томска**

Согласовано на заседании
научно-методического совета
Протокол № 1 от
«28» августа 2019 г.

«Утверждаю»
Приказ № 251 - од
от «05» сентября 2019 г.

Директор МАОУ лицей №1
имени А.С. Пушкина

_____ Н.А. Селиванова.

Рабочая программа

спецкурса по математике
по предмету (курсу и т.д.)

11 класс

(1 час в неделю)
количество часов по программе (в неделю)

Составитель:

Мизюркина Ольга Игоревна,
учитель математики

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана для учащихся общеобразовательной организации (лицея), обучающихся по следующим направлениям:

- Естественно-научный
- Социально-гуманитарный

Рабочая программа составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 30.12.2015) "Об образовании в Российской Федерации"
- Рабочая программа направлена на расширение курса алгебры и начала анализа 10-11 класса, курса стереометрии 10-11 класса.

Спецкурс является актуальным при подготовке учащихся 11-х классов, абитуриентов математических, технических, естественно-научных направлений высших учебных заведений. Материал спецкурса охватывает более широкую область изучения, позволяет систематизировать знания учащихся.

I. Планируемые результаты освоения учебного курса

Личностные результаты:

- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;
- сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- осознанный выбор будущей профессии на основе понимания ее ценностного содержания и возможностей реализации собственных жизненных планов.

Метапредметные результаты:

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания для изучения различных сторон окружающей действительности;
- расширение и систематизация знаний учащихся, которые позволяют осмысленно понимать теоретический материал, решать практические задачи из разных предметных областей.

Предметные результаты:

- овладение системой знаний о свойствах функций, позволяющей применять их в различных предметных областях;
- овладение нестандартными способами решения уравнений и неравенств;
- овладение навыками описания процессов с помощью математических моделей – уравнений или неравенств;
- владение терминологией, описывающей функциональные зависимости.
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать логически некорректные рассуждения;

II. Содержание учебного курса

Тема 1. Уравнения и неравенства.

Уравнения и неравенства с дополнительными условиями. Уравнения и неравенства с модулем. Метод интервалов для непрерывных функций. Уравнения с параметром. Неравенства с параметром. Решение дополнительных заданий по теме.

Тема 2. Производная.

Дифференциал. Дифференциальные уравнения. Теоремы о среднем. Производные высших порядков. Выпуклость и вогнутость графика функции.

Тема 3. Первообразная и интеграл.

Замена переменной. Интегрирование по частям. Применение определенных интегралов в геометрических и физических задачах. Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям.

Тема 4. Стереометрия.

Комбинированный метод построения сечений тел. Метод выносных чертежей построения сечений тел. Нахождение отношения объёмов частей многогранника. Вычисление объёмов тел, с использованием интеграла.

III. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№ занятия	Тема	Кол-во часов
Уравнения и неравенства – 12 часов		
	Уравнения и неравенства с дополнительными	2

	условиями.	
	Уравнения и неравенства с модулем.	2
	Метод интервалов для непрерывных функций.	2
	Уравнения с параметром.	2
	Неравенства с параметром.	2
	Решение дополнительных заданий по теме.	2
Производная – 8 часов		
	Дифференциал. Дифференциальные уравнения.	2
	Теоремы о среднем.	2
	Производные высших порядков.	2
	Выпуклость и вогнутость графика функции.	2
Первообразная и интеграл – 6 часов		
	Замена переменной. Интегрирование по частям.	2
	Применение определенных интегралов в геометрических и физических задачах.	2
	Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям.	2
Стереометрия – 8 часов		
	Комбинированный метод построения сечений тел.	2
	Метод выносных чертежей построения сечений тел.	2
	Нахождение отношения объёмов частей многогранника.	2
	Вычисление объёмов тел, с использованием интеграла.	2
Итого: 34		