

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Лицей № 7 г. Черняховска»

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДАЮ
на заседании педагогического совета протокол №1 от 30.08.2019	на заседании кафедры естественно-математических наук  Т.А. Савинкова Протокол №1 от «30» 08.2019	Директор МАОУ «Лицей №7 Черняховска»  И. Бережная Приказ №112-ОД от «30» 08.2019

Рабочая программа
элективного курса по математике (профильный уровень) ГОС ООО

«Избранные вопросы математики»

11 Ф класс

Составитель : учитель математики

Грибовская Елена Адольфовна

Срок реализации 2019-2020 учебный год

Пояснительная записка

Современное общество нуждается в человеке, способном самостоятельно мыслить, быть готовым как к индивидуальному, так и коллективному труду, осознавать последствия своих поступков для себя, для других людей и для окружающего мира. Поэтому столь громко звучит сейчас требование реализации в школе технологий развивающего обучения, стержневой идеей которых является идея об опережающем развитии мышления, способном повести за собой умственное развитие ребёнка в целом, обеспечить развитие его творческого потенциала. От того, как мы будем обучать детей, зависит их судьба, а значит, и наше общее будущее.

На занятиях по математике необходимо развивать технологию личностно-ориентированного обучения, которая полностью отвечает таким задачам: учить детей без принуждения, развивать устойчивый интерес к знаниям и потребность их в самостоятельном поиске.

Данная программа разработана в целях:

обеспечения конституционного права граждан Российской Федерации на получение качественного общего образования;

обеспечения достижения обучающимися результатов обучения в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами.

При реализации курса решаются также следующие цели и задачи:

- формирование компетентной личности, способной к жизнедеятельности и самоопределению в информационном обществе, ясно представляющей свои потенциальные возможности, ресурсы и способы реализации выбранного жизненного пути.
- развитие ребенка как компетентной личности путем включения его в различные виды ценностной человеческой деятельности: учеба, познания, коммуникация, профессионально-трудовой выбор, личностное саморазвитие, ценностные ориентации, поиск смыслов жизнедеятельности.
- формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средства моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также последующего обучения в высшей школе;
- воспитание средствами математики культуры личности;
- понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части обще-

человеческой культуры через знакомство с историей развития математики.

- овладение математическими знаниями, владение научной терминологией, эффективное её использование; применение знаний в нестандартных и проблемных ситуациях;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование логических навыков выделения главного, сравнения, анализа, синтеза, обобщения, систематизации, абстрагирования. Владение рациональными приёмами работы и навыками самоконтроля;
- обеспечение гарантированного качества подготовки выпускников для поступления в вуз и продолжения образования, а также к профессиональной деятельности, требующей высокой математической культуры.

Курс рассчитан на 34 часа в год, по 1 часу в неделю.

Основные формы организации учебных занятий: лекция, практическая работа, исследование, творческие и тестовые задания в сочетании индивидуальной и групповой форм учебной деятельности, а также проектная деятельность. Основной тип занятий комбинированный урок. Занятия строятся с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, их темпа восприятия и уровня усвоения материала.

В программу могут быть внесены изменения и/или дополнения в связи с изменением внутреннего распорядка образовательной деятельности Лицея.

Содержание курса

Тема 1. Уравнения. Неравенства (10 час.)

Формулы корней простейших тригонометрических уравнений. Частные случаи решения простейших тригонометрических уравнений. Отбор корней, принадлежащих промежутку. Способы решения тригонометрических уравнений. Показательные уравнения. Методы решения показательных уравнений. Логарифмические уравнения. Метод равносильности. Модуль. Иррациональные неравенства. Показательные неравенства, примеры решений. Логарифмические неравенства

Тема 2. Системы уравнений (2час.)

Линейные системы. Нелинейные системы

Тема 3. Текстовые задачи (14 час.)

Задачи на части и проценты. Задачи на выполнение определенного объема работ. Задачи на движение. Задачи на сплавы, растворы и смеси. Формулы числа перестановок, сочетаний, размещений. Решение комбинаторных задач. Вероятность и статистическая частота наступления события.

Тема 4. Планиметрия. Стереометрия (4 час)

Подобие треугольников. Свойства медиан и биссектрис. Свойства касательных, хорд, секущих. Теоремы косинусов синусов. Применение тригонометрии к решению геометрических задач. Площадь многоугольников. Угол между двумя прямыми. Расстояние от точки до прямой. Уравнение плоскости. Построение сечений. Угол между двумя плоскостями. Угол между прямой и плоскостью. Расстояние от точки до плоскости. Сфера и многоугольники. Метод координат в пространстве, многогранники, тела вращения, объёмы многогранников и тел вращения

Тема 5. Решение задач по всему курсу (4 часа)

Календарно – тематическое планирование

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Дата проведения	
			предварительная	фактическая
1	Решение уравнений и неравенств с использованием разложения на множители	1		
2	Метод неопределенных коэффициентов при решении алгебраических уравнений	1		
3	Метод введения параметров	1		
4	Метод введения параметров	1		
5	Метод введения параметров	1		
6	Комбинирование различных способов решения	1		
7	Неопределенные уравнения	1		
8	Решение алгебраических неравенств. Обобщенный метод интервалов.	1		
9	Решение иррациональных уравнений и неравенств	1		
10	Решение иррациональных уравнений и неравенств	1		
11	Системы уравнений и неравенств	1		
12	Системы уравнений и неравенств	1		
13	Задачи на проценты.	1		
14	Задачи на проценты.	1		

15	Арифметические и геометрические прогрессии в текстовых задачах	1		
16	Арифметические и геометрические прогрессии в текстовых задачах	1		
17	Задачи на смеси сплавов	1		
18	Задачи на смеси сплавов	1		
19	Задачи на движения	1		
20	Задачи на движения	1		
21	Задачи на совместную работу	1		
22	Задачи на совместную работу	1		
23	Нестандартные приемы решения задач	1		
24	Нестандартные приемы решения задач	1		
25	Задачи на вероятность.	1		
26	Задачи на вероятность.	1		
27	Решение задач по планиметрии	1		
28	Решение задач по планиметрии	1		
29	Решение задач по стереометрии	1		
30	Решение задач по стереометрии	1		
31	Решение задач по всему курсу	1		
32	Решение задач по всему курсу	1		

33	Решение задач по всему курсу	1		
34	Решение задач по всему курсу	1		