

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Московской области

**Местная религиозная организация "Православный приход
Христорождественского храма усадьбы "Рождествено-Кутайсовых"
Истринского округа Одинцовской епархии Православной Церкви
(Московский патриархат)**

НОУ "Православная школа "Рождество"

РАССМОТРЕНО

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДЕНО

руководитель МО

заместитель директора

Исполнительный
директор

Т.В.Киселева

Г.Ю. Старчикова

В.Ф. Шварц

Протокол №1 от «21»
августа 2023 г.

Протокол № 1 от «21»
августа 2023 г.

Протокол №1 от «29»
августа 2023 г.

**Программа внеурочной деятельности
«Избранные вопросы математики»
10-11 класс**

Составитель: Татьяна Витальевна Киселева,
учитель математики

2023 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа «Избранные вопросы математики» для 10-11 классов составлена на основе:

- Требований ФГОС;
- Авторской программы А.Х.Шахмейстер элективного курса для учащихся 8 – 11 классов «Уравнения и неравенства с параметрами» - М.: Издательство МЦНМО;
- Стандарта православного компонента общего образования, утвержденного решением Священного Синода Русской Православной Церкви.

Рабочая программа рассчитана на 68 учебных часа и отражает **углубленный** уровень подготовки учащихся по разделам программы. Она конкретизирует содержание образовательного стандарта по предмету и даёт распределение учебных часов в разделе курса.

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

В соответствии с ФГОССОО рабочая программа по ... «Избранные вопросы математики» направлена на достижение системы планируемых результатов освоения Основной образовательной программы, включающей в себя личностные, метапредметные, предметные результаты.

Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных ученых в развитие мировой науки;
- 2) формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) ответственное отношение к обучению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- 4) осознанный выбор будущей профессиональной деятельности на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений; отношение к профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных и общенациональных проблем; формирование уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 5) умение контролировать, оценивать и анализировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 6) умение управлять своей познавательной деятельностью;
- 7) умение взаимодействовать с одноклассниками, детьми младшего возраста и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 8) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели своей деятельности, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе;
- 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 самостоятельно принимать решения, проводить анализ своей деятельности, применять различные методы познания;
- 4) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности;

5) формирование понятийного аппарата, умения создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;

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

7) формирование компетентности в области использования информационно-коммуникативных технологий;

8) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

9) умение самостоятельно осуществлять поиск в различных источниках, отбор, анализ, систематизацию и классификацию информации, необходимой для решения математических проблем, представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятной информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

10) умение использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

11) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;

12) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты

1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;

2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

3) умение описывать явления реального мира на математическом языке, представление о математических понятиях и математических моделях как о важнейшем инструментарии, позволяющем описывать и изучать разные процессы и явления;

4) представление об основных понятиях, идеях и методах алгебры и математического анализа;

5) представление о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умение находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;

6) владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

7) практически значимые математические умения и навыки, способность их применения к решению математических и нематематических задач, предполагающие умение:

- выполнять вычисления с действительными и комплексными числами;
- решать рациональные, иррациональные, показательные, степенные и тригонометрические уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
- решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;
- использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
- выполнять тождественные преобразования рациональных, иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических выражений;
- выполнять операции над множествами;
- исследовать функции с помощью производной и строить их графики;
- вычислять площади фигур и объёмы тел с помощью определённого интеграла;

- проводить вычисление статистических характеристик, выполнять приближённые вычисления;
 - решать комбинаторные задачи;
- 8) владение навыками использования компьютерных программ при решении математических задач.

10 класс «Избранные вопросы математики»

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Виды деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1.	Линейные уравнения с параметрами	6		1		https://math-ege.sdamgia.ru/
2.	Квадратные уравнения с параметрами	9		1		https://math-ege.sdamgia.ru/
3.	Расположение корней квадратного трёхчлена	8		1		https://math-ege.sdamgia.ru/
4.	Система линейных уравнений	9	1	1		https://math-ege.sdamgia.ru/
5.	Линейные неравенства с параметрами	2				https://math-ege.sdamgia.ru/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	4		

11 класс «Избранные вопросы математики»

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Виды деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1.	Квадратные неравенства с параметрами	5		1		https://math-ege.sdangia.ru/
2.	Неравенства с параметрами с начальными условиями	10		1		https://math-ege.sdangia.ru/
3.	Параметры в тригонометрии	8		1		https://math-ege.sdangia.ru/
4.	Иррациональные уравнения и неравенства с параметрами	10	1	1		https://math-ege.sdangia.ru/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		33	1	4		