



ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 544  
С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА  
МОСКОВСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

---

**ПРИНЯТО**

решением Педагогического совета  
ГБОУ школы № 544  
с углубленным изучением английского языка  
Московского района Санкт-Петербурга  
протокол от 31.05.2022 № 8

**УТВЕРЖДЕНО**

приказом и.о.директора ГБОУ школы № 544  
с углубленным изучением английского языка  
Московского района Санкт-Петербурга  
от 31.05.2022 № 495/1

\_\_\_\_\_ Д.И.Сизов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

среднего общего образования  
элективного курса

«Математика: избранные вопросы»

для обучающихся 11 «Б», 11 «В» классов  
на 2022 – 2023 учебный год

(является частью основной образовательной программы школы)

Составители:  
Очнева Н.А., председатель МО  
Рапопорт С.М.  
Осипова А.В.

Санкт-Петербург

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа элективного курса для 11 класса составлена на основе авторской программы элективного курса для 10-11 классов «Математика: избранные вопросы» зав. кафедрой ФМО АППО Лукичевой Е.Ю. и методиста ЦЕН и МО АППО Лоншаковой Т.Е.

Курс построен по модульному принципу, изучается 1 раз в неделю, всего 34 часа в год.

Программа данного элективного курса ориентирована на рассмотрение избранных вопросов математики, как углубляющих школьный курс, так и значительно расширяющих рамки школьной программы. Программа дополняет и развивает школьный курс математики, а также является информационной поддержкой дальнейшего образования и ориентирована на удовлетворение образовательных потребностей старших школьников, их аналитических и синтетических способностей. Основная идея данного элективного курса заключена в расширении и углублении знаний учащихся по некоторым разделам математики, в обеспечении прочного и сознательного овладения учащимися системой математических знаний и умений, не только необходимых при сдаче выпускного экзамена, но и для некоторых школьников – необходимых для продолжения образования..

Развивающий и воспитательный потенциал элективного курса полностью соответствует основным идеям, заложенным в федеральных образовательных стандартах второго поколения.

### **Цель курса:**

профориентация обучающихся в выборе дальнейшего направления обучения в старшей школе: создание условий для самореализации учащихся в процессе учебной деятельности, развитие математических, интеллектуальных способностей учащихся, обобщенных умственных умений.

### **Задачи курса:**

1. Расширение и углубление школьного курса математики.
2. Актуализация, систематизация и обобщение знаний учащихся по математике.
3. Формирование у учащихся понимания роли математических знаний как инструмента, позволяющего выбрать лучший вариант действий из многих возможных.
4. Развитие интереса учащихся к изучению математики.
5. Расширение научного кругозора учащихся.
6. Обучение старшеклассников решению учебных и жизненных проблем, способам анализа информации, получаемой в разных формах.
7. Формирование понятия о математических методах при решении сложных математических задач.

Организация на занятиях элективного курса должна существенно отличаться от урочной: учащемуся необходимо давать достаточное время на размышление, приветствовать любые попытки самостоятельных рассуждений, выдвижения гипотез, способов решения задач. В курсе заложена возможность дифференцированного обучения.

Применяются следующие **виды деятельности на занятиях**: обсуждение, тестирование, конструирование тестов, исследовательская деятельность, работа с текстом, диспут, обзорные лекции, мини-лекции, семинары и практикумы по решению задач, предусмотрены консультации.

Методы и формы обучения определяются требованиями ФГОС, с учетом индивидуальных и возрастных особенностей учащихся, развития и саморазвития личности.

В связи с этим определены **основные приоритеты методики изучения элективного курса:**

- обучение через опыт и сотрудничество;
- интерактивность (работа в малых группах, ролевые игры, тренинги, вне занятий – метод проектов);
- личностно-деятельностный и субъект-субъективный подход (больше внимание к личности учащегося, а не целям учителя, равноправное их взаимодействие).

## I. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Количество часов, отводимых на изучение каждой темы, и количество контрольных работ по данной теме приведено в таблице:

Тема	Кол-во часов	Кол-во зачетов
Тригонометрия	11	1
Производная и её применение	11	1
Комбинаторика. Теория вероятностей	11	1
Итоговое занятие	1	1
<b>Общее количество часов</b>	<b>34</b>	<b>4</b>

### Формы и методы контроля:

тестирование, самопроверка, взаимопроверка учащимися друг друга, собеседование, письменный и устный зачет, проверочные письменные работы, наблюдение. Количество заданий в тестах по каждой теме не одинаково, они носят комплексный характер, и большая часть их призвана выявить уровень знаний и умений тестируемого.

### Организация и проведение аттестации учащихся:

предусмотрено проведение промежуточных зачетов по окончании каждого модуля, выполнение творческих заданий и итоговой зачетной работы.

При прослушивании блоков лекционного материала и проведения семинара, закрепляющего знания учащихся, предусматривается индивидуальное или групповое домашнее задание, содержащее элементы исследовательской работы, задачи для самостоятельного решения. Защита решений и результатов исследований проводится на выделенном для этого занятии и оценивается по пятибалльной системе или системе «зачет-незачет», в зависимости от уровня подготовленности группы

### Используемый учебно-методический комплект:

Алимов Ш.А. Математика. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 кл.: учебник для общеобразовательных организаций/ Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, М.В. Ткачева (и др.) Москва: «Просвещение», 2016,2019.

Он-лайн тесты:

URL: <http://uztest.ru/exam>

URL: <http://egeru.ru>

Открытый банк задач ЕГЭ. URL: <http://mathege.ru>