

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Комитет по образованию Санкт-Петербурга

Администрация Петродворцового района Санкт-Петербурга

ГБОУ гимназия №426 Санкт-Петербурга

РАССМОТРЕНА
на заседании Педагогического
совета ГБОУ гимназии №426
Санкт-Петербурга
_____ Н.А. Евсеенкова
Протокол №1 от 30.08.2023

СОГЛАСОВАНА
Заместитель директора по УВР
_____ З.А. Евсеенкова
Протокол №1 от 30.08.2023

УТВЕРЖДЕНА
Директор ГБОУ гимназии №426
Санкт-Петербурга
_____ Е.А. Стогова
Приказ №135 от 30.08.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курсов еурочной деятельности
«Математика: избранные вопросы»
для обучающихся 11аб классов

Каминской Веры Георгиевны

Санкт-Петербург
2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ № 426 ПЕТРОДВОРЦОВОГО РАЙОНА
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА Г.Д.
КОСТЫЛЕВА, Стогова Елена Анатольевна, Директор

01.09.23 21:10 (MSK)

Сертификат 17CE90E0EA40E82C93976AAD0AD446EC

Содержание

стр.		
1.	Пояснительная записка	3
2.	Содержание учебного курса	4
3.	Поурочно-тематическое планирование	6
4.	Информационные ресурсы	7
5.	Лист корректировки рабочих программ	8

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа данного элективного курса ориентирована на рассмотрение отдельных вопросов математики, которые входят в содержание единого государственного экзамена. Курс дополняет и развивает школьный курс математики, а также является информационной поддержкой дальнейшего образования и ориентирован 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, необходимых при сдаче выпускного экзамена, а для некоторых школьников - необходимых для продолжении образования.

В процессе освоения содержания данного курса ученики овладевают новыми знаниями, обогащают свой жизненный опыт, получают возможность практического применения своих интеллектуальных, организаторских способностей, развивают свои коммуникативные способности, овладевают общеучебными умениями. Освоение предметного содержания курса и сам процесс изучения его становятся средствами, которые обеспечивают переход от обучения учащихся к их самообразованию.

Изучение курса предполагает обеспечение положительной мотивации учащихся на повторение ранее изученного материала, выделение узловых вопросов курса, предназначенных для повторения, использование схем, моделей, опорных конспектов, справочников, компьютерных тестов (в том числе интерактивных), самостоятельное составление (моделирование) тестов аналогичных заданиям ЕГЭ.

Методологической основой предлагаемого курса является деятельностный подход к обучению математике. Данный подход предполагает обучение не только готовым знаниям, но и деятельности по приобретению этих знаний, способов рассуждений, доказательств. В связи с этим в процессе изучения курса учащимся предлагаются задания, стимулирующие самостоятельное открытие ими математических фактов, новых, ранее неизвестных, приемов и способов решения задач. Основной формой обучения является занятие. Занятие может проводиться с использованием дистанционных форм обучения.

Место учебного элективного курса в учебном плане:

Набор модулей рассчитан на 34 часа, 1 час в неделю.

Цель данного курса: обеспечение индивидуального и систематического сопровождения учащихся при подготовке к ЕГЭ по математике.

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.
8. Обучение заполнению бланков ЕГЭ.
9. Психологическая подготовка к ЕГЭ.

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ № 426 ПЕТРОДВОРЦОВОГО РАЙОНА

САНКТ-ПЕТЕРБУРГА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА Г.Д.

КОСТЫЛЕВА, Стогова Елена Анатольевна, Директор

01.09.23 21:10 (MSK)

Сертификат: 17CF90E0FA40E82F93976AAD0AD446EC

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).

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 окончанию 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.

Содержание

Тематическое планирование составлено с учётом рабочей программы воспитания ГБОУ гимназии № 426 Санкт-Петербурга.

Основным условием эффективного обучения учащихся и воспитания является урок.

Воспитательный потенциал урока включает следующее:

- 1) Воспитательные возможности организации урока.
- 2) Воспитательные возможности урока, обусловленные спецификой учебного предмета.
- 3) Использование воспитательных возможностей содержания образования: связывание учебного материала с жизнью, с потребностями учащихся, с общественной моралью, с актуальными нравственными проблемами.

В воспитании детей юношеского возраста (уровень среднего общего образования) приоритетом является создание благоприятных условий для приобретения школьниками опыта осуществления социально значимых дел: ✓ опыт дел, направленных на заботу о своей семье, родных и близких; ✓ трудовой опыт, опыт участия в производственной практике; ✓ опыт дел, направленных на пользу своему родному городу или селу, стране в целом, опыт деятельного выражения собственной гражданской позиции; ✓ опыт природоохранных дел; ✓ опыт разрешения возникающих конфликтных ситуаций в школе, дома или на улице; ✓ опыт самостоятельного приобретения новых знаний, проведения научных исследований, опыт проектной деятельности; ✓ опыт изучения, защиты и восстановления культурного наследия человечества, опыт создания собственных произведений культуры, опыт творческого самовыражения; ✓ опыт ведения здорового образа жизни и заботы о здоровье других людей; ✓ опыт оказания помощи окружающим, заботы о малышах или пожилых людях, волонтерский опыт; ✓ опыт самопознания и самоанализа, опыт социально приемлемого самовыражения и самореализации.

Многоугольники. Окружность. Углы в окружности. Вписанная и описанная окружности.
Площади плоских фигур. Правильные многоугольники.
Векторы. Скалярное произведение векторов. Метод координат.
Планиметрические задачи повышенной сложности.

Модуль «Стереометрия»

Прямые и плоскости в пространстве. Угол между скрещивающимися прямыми. Угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями. Расстояние в пространстве.

Многогранники и их свойства. Площади поверхности и объемы тел. Соотношение между объемами подобных тел.

Векторы. Скалярное произведение, угол между векторами.

Метод координат в пространстве.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Содержание учебного материала	Кол-во часов	В том числе		Формы занятий	Формы контроля		
			лекции	практикум				
9.	Модуль «Планиметрия»	17	5	12				
9.1.	Задачи на решение треугольников, вычисление площадей плоских фигур.	5	2	3	Обзорная лекция, практикум	Наблюдение, взаимопроверка		
9.3.	Векторы. Метод координат	5	2	3	Практикум, мини-проект	Наблюдение, Защита проекта		
9.4.	Планиметрические задачи повышенной сложности	7	1	6	Практикум, консультация, работа с бланками ЕГЭ	Зачет, взаимопроверка		
10.	Модуль «Стереометрия»	17	5	12				
10.1	Взаимное положение прямых и плоскостей в пространстве	3	1	2	Обзорная лекция, практикум	Наблюдение, взаимопроверка		
10.2.	Многогранники	3	1	2	Практикум, занятие-конструирование	Наблюдение, тестирование		
10.3.	Площади и объемы	4	1	3	Практикум, мини-проект	Наблюдение, Защита проекта		
10.4.	Векторы	3	1	2	Практикум	Наблюдение		
10.5.	Метод координат	3	1	2	консультация, работа с бланками ЕГЭ	Зачет, взаимопроверка		
	Итоговое занятие	1	-	1	Круглый стол	Наблюдение		
	Итого	34	10	24				

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ № 426 ПЕТРОДВОРЦОВОГО РАЙОНА
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА Г.Д.
КОСТЫЛЕВА, Стогова Елена Анатольевна, Директор

01.09.23 21:10 (MSK)

Сертификат 17CE90E0EA40E82C93976AAD0AD446EC

Пособие для учащихся:

1. ЕГЭ 2018. Математика Профильный уровень. 50 вариантов. Типовые тестовые задания от разработчиков ЕГЭ. /под ред. И.В. Яценко. – М.: Издательство «Экзамен», 2018. – 263с.
2. Математика. ЕГЭ 2017. Книга 1. Базовый и профильный уровни. Д.А. Мальцев и др. – Ростов н/Д, М.: Народное образование, 2017. – 377с.
3. Математика. ЕГЭ 2017. Книга 2. Профильный уровень. Д.А. Мальцев и др. – Ростов н/Д, М.: Народное образование, 2017. – 224с.
4. ЕГЭ: 4000 задач с ответами по математике. Все задания «Закрытый сегмент». Базовый и профильный уровни /Яценко В.И., - М.: Издательство «Экзамен», 2017. – 703с.
5. ЕГЭ 2018. Математика. Базовый уровень. 50 вариантов. Типовые тестовые задания от разработчиков ЕГЭ. /под ред. И.В. Яценко. – М.: Издательство «Экзамен», 2018. – 270с.
6. Задачи по геометрии. 7-11 классы: пособие для учащихся общеобразоват. организаций/ Б.Г. Зив, В.М. Мейлер, А.Г. Баханский. – 10-е изд. – М.: Просвещение, 2015. – 271с.

Информационные ресурсы:

1. Устная геометрия. 10-11 классы. Ершова А.П. Голобородько В.В. - М.: Илекса 2010.
2. Сборник задач по математике с решениями. 8-11 классы/ под ред. Сканава М.И. – М.: Издательский дом «ОНИ КС 21 век»: Альянс –В: Новая Волна, 2001. – 624с.

Интернет-источники:

1. Гуцин Д.Д. Малышев А.В. ЕГЭ 2010. Математика. Задача В 10. <http://www.alleng.ru/d/math/math443.htm>

Лист коррекции поурочно-тематического планирования рабочей программы

Предмет: «Математика: избранные вопросы»

Класс: 11 «__»

Учитель: Каминская Вера Георгиевна

2023/2024 учебный год

№ урока	Даты по основ. КТП	Даты проведе ния	Тема	Количество часов		Причина корректировки	Способ корректировки
				по плану	дано		

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ № 426 ПЕТРОДВОРЦОВОГО РАЙОНА
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА Г.Д.
КОСТЫЛЕВА**, Стогова Елена Анатольевна, Директор

01.09.23 21:10 (MSK)

Сертификат 17CE90E0EA40E82C93976AAD0AD446EC

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ № 426 ПЕТРОДВОРЦОВОГО РАЙОНА
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА Г.Д.
КОСТЫЛЕВА**, Стогова Елена Анатольевна, Директор

01.09.23 21:10 (MSK)

Сертификат 17CE90E0EA40E82C93976AAD0AD446EC