

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО учителей
естественно-математического цикла

Галиуллина Ф.Х..

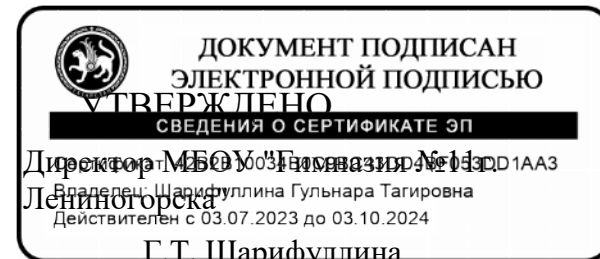
Протокол №1
от «25» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР

Подпалова А.Р..

«29» августа 2023 г.



Приказ № 179-ОД
от «29» августа 2023 г.

Рабочая программа учебного курса «Избранные вопросы математики»
по математике для 11 класса
на уровень среднего общего образования
муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения
"Гимназия №11 г. Лениногорска» муниципального образования «Лениногорский муниципальный район» Республики
Татарстан

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол № 1
от «29» августа 2023г.

Срок реализации: 1 год
Составитель: Каримова А.А.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ УЧАЩИХСЯ.

В результате изучения курса учащиеся должны уметь:

- решать планиметрические задачи, связанные с нахождением площадей, линейных или угловых величин треугольников или четырехугольников;
- решать стереометрические задачи, содержащие разный уровень необходимых для решения обоснований и количество шагов в решении задач, включенных в часть I и часть II экзаменационной работы, часто требующие построения вспомогательных элементов и сечений, сопровождаемых необходимыми доказательствами;
- производить прикидку и оценку результатов вычислений;
- при вычислениях сочетать устные и письменные приемы, использовать приемы, рационализирующие вычисления.
- уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами
- уметь располагать в чертежах систему координат; определять координаты вершин многогранника; проводить операции над векторами, писать уравнение прямой и плоскости; применять векторно-координатный метод для нахождения угла между плоскостями, между прямыми;
- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве;
- изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами;
- уметь строить и исследовать простейшие математические модели;
- моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять уравнения и неравенства по условию задачи;
- исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать логически некорректные рассуждения
- уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни
- анализировать реальные числовые данные, информацию статистического характера; осуществлять практические расчеты по формулам; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах
- решать прикладные задачи, в том числе социально-экономического характера.

СОДЕРЖАНИЕ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

| Название раздела | Краткое содержание | Количество часов |
|-------------------------------------|--|------------------|
| Введение в элективный курс | Знакомство со структурой и содержанием контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена 2019 год, кодификаторами элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для проведения единого государственного экзамена; спецификацией контрольных измерительных материалов для проведения единого государственного экзамена; демонстрационными вариантами контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена | 2 часа |
| Оптимальный выбор. Кредиты | Задачи на оптимальный выбор. Экономические задачи с сюжетами в гостинице, в шахте и с фермером. Задачи со вкладами и кредитами. Классификация задач на кредиты. Применение формул арифметической прогрессии, треугольника Паскаля, бинома Ньютона при решении экономических задач | 13 часа |
| Числа и их свойства | Признаки делимости чисел на 7, на 11, на 13. Остатки. Уравнения в целых числах. Среднее геометрическое нескольких чисел. Неравенства и оценки Применение НОД и НОК, свойств чисел при решении задач. | 6 часа |
| Решение геометрических задач | Нахождение угла между касательной и хордой, углов с вершинами внутри и вне круга. Теорема о медиане треугольника и теорема о биссектрисе треугольника. Знакомство с теоремами Менелая, Чебы. Применение теорем при решении задач. Знакомство с уравнение прямой и плоскости. Применение скалярного произведения при нахождении угла между скрещивающимися прямыми, угла | 14 часов |

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса.

1. Геометрия, 10-11 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений \ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2010.
2. Кодификатор элементов содержания по математике. Кодификатор требований к уровню подготовки выпускников по математике. Спецификация контрольных измерительных материалов для проведения ЕГЭ в 2019 году.
3. Встречи с финансовой математикой. Д.Д.Гущин. - Веб-страница курса с актуальными материалами: <http://reshuege.ru/course?id=2610>
4. Задание с экономическим содержанием в ЕГЭ по математике. Учебно-методическое пособие под. ред. Ф. Ф. Лысенко, С. Ю. Кулабухова. Ростов-на-Дону: Легион, 2014. – 48 с.

Лист согласования к документу № 63 от 16.04.2024
Инициатор согласования: Шарифуллина Г.Т. Директор
Согласование инициировано: 16.04.2024 13:35

Лист согласования

Тип согласования: **последовательное**

| № | ФИО | Срок согласования | Результат согласования | Замечания |
|---|------------------|-------------------|---------------------------------|-----------|
| 1 | Шарифуллина Г.Т. | | Подписано 16.04.2024 - 13:36 | - |