

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 19 с углубленным изучением отдельных предметов»**

Рабочая программа

Наименование учебного предмета: Избранные разделы математики для старшей школы

Уровень образования: среднее общее образование

Уровень обучения: профильный

Класс: 10-11

Учителя: Коблик Е. А.

Пояснительная записка.

Данный элективный курс выполняет функцию поддержки основных курсов цикла математического образования старшей школы и ориентирован на углубление и расширение предметных знаний по математике и соответствующих компетентностей по ним.

Данная программа элективного курса своим содержанием сможет привлечь внимание учащихся 10 классов, которым интересна элементарная математика и её приложения. Предлагаемый курс освещает вопросы, оставшиеся за рамками школьного курса математики.

Основные цели и задачи курса:

- развитие содержания базовых учебных предметов по математике, что позволяет поддерживать их изучение на профильном уровне и получить дополнительную подготовку для сдачи единого государственного экзамена;
- удовлетворение познавательного интереса обучающихся, выбравших для себя те области деятельности, в которых математика играет роль аппарата, специфического средства для изучения закономерностей окружающего мира.

(Сборник нормативных документов. Математика. – М: Дрофа, 2007.)

Структура курса.

Программа элективного курса состоит из завершенного образовательного раздела :
геометрия;

Одной из важных задач введения этого курса является не только прагматическая составляющая по развитию интереса к математике как необходимому средству поступления в вуз, но и развитие у учащихся интереса собственно к математике. Ученик должен чувствовать эстетическое удовлетворение от красиво решенной задачи, от установленной им возможности приложения математики к другим наукам. В математике эквивалентом эксперимента предметов естественно-научного цикла является решение задач. Поэтому и курс строится на решении различных по степени важности и трудности задач.

Направленность курса – развивающая. Прежде всего, он ориентирован на удовлетворение и поощрение любознательности старших школьников, их аналитических и синтетических способностей.

В процессе реализации элективного курса можно использовать разнообразные подходы к организации занятий как академические лекции, семинары, уроки, так и проектную и исследовательскую деятельность, практики, игровые технологии и т.д.

В рамках данного элективного курса предполагается различный текущий и итоговый контроль: тесты, самостоятельные работы, выполнение проектов и исследовательских работ. Способ изложения материала в проектах побуждает учащихся не просто механически запоминать учебный материал, но и размышлять над ним в процессе обучения.

С учетом того, что данный курс выбирается учащимися самостоятельно, целесообразно, при оценке результата, использовать наравне с традиционной и нетрадиционную систему оценивания.

Практически по каждой теме, затронутой в программе, элективный курс предоставляет учителю и ученику дополнительные материалы как теоретического, так и практического характера. Кроме того, отдельные пункты курса могут послужить основой для докладов на математических кружках и факультативах. Первый раздел представлен наиболее полно, так как охватывает широкий круг вопросов.

Данный курс имеет прикладное и общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления учащихся, намечает и использует целый ряд межпредметных связей

Место предмета в учебном плане.

Полностью курс рассчитан на один учебный год по одному часу в неделю аудиторных занятий. Общий объем развернутого курса 34 часа. Итого 34 часа за один год. Но не весь объем содержания элективного курса является строго обязательным. Доминанта умений и позитивного опыта может быть обеспечена на любом завершённом разделе по выбору учителя. Таким образом, возможен такой вариант, при котором ученик выполняет обязательный набор заданий только по одному разделу. Кроме того, обучение может осуществляться в виде различных комбинаций предложенных разделов.

Содержание элективного курса «Избранные разделы математики для старшей школы» 10 класс.

Геометрия (34 ч.)

Повторение планиметрии. Теорема Стюарта и параметры треугольников (3 часа). Теорема Чевы. Пересечение высот в треугольнике. (4 часа)

Леонард Эйлер – величайший математик всех времен и народов. (6 часов). Теорема Птолемея. (3 часа) Треугольник в треугольнике. (3 часа)

Теоремы Карно. (3 часа) Теоремы о средних. (4 часа) Избранные задания базового ЕГЭ. (8 часов)

Учебно – тематический план.

10 класс.

глава	тема	часы	лекции	практика
1	Повторение планиметрии	26	14	12
1.1	Теорема Стюарта и параметры треугольников.	3	2	1
1.2	Теорема Чевы. Пересечение высот в треугольнике.	4	2	2
1.3	Леонард Эйлер – величайший математик всех времен и народов.	6	4	2

1.4	Теорема Птолемея.	3	1	2
1.5	Треугольник в треугольнике.	3	1	2
1.6	Теоремы Карно.	3	2	1
1.7	Теоремы о средних.	4	2	2
2	Избранные задания базового ЕГЭ	8	0	8
	Итого	34	14	20

Результаты освоения учебного курса.

Предполагается, что в результате изучения курса учащиеся овладеют:

- геометрическими сведениями, которые не только помогут учащимся углубить свои знания по геометрии, проверить и закрепить практические навыки при систематическом изучении геометрии, но и предоставляют хорошую возможность для самостоятельной эффективной подготовки к вступительным экзаменам по математике в ее геометрической части;
- умениями, связанными с работой с научно-популярной и справочной литературой;

Методическое обеспечение курса

Используемая литература

1. Алгебра и начала анализа. Сборник задач для подготовки и проведения итоговой аттестации за курс средней школы. Под редакцией Шестакова С.А. – М.: Внешсигма-М, 2004.
2. Апанасов П.Т., Апанасов Н.П. Сборник математических задач с практическим содержанием. - М.: Просвещение, 1987.
3. Башмаков М.И. Математика. Практикум по решению задач- М.: Просвещение, 2005.
4. Виленкин Н.Я. и др. За страницами учебника математики: Арифметика, Алгебра, Геометрия: кн. для учащихся 10-11 кл. общеобразоват. учреждений.- М: Просвещение, 1996.
5. Малышев И.Г. и др. Элементы физико-математического моделирования в естествознании. Элементы планиметрии в старшей школе. // Н.Новгород: Нижегородский гуманитарный центр, 2005 г.
6. Сборник задач для подготовки и проведения письменного экзамена по алгебре за курс основной школы. Под редакцией Шестакова С.А. – М.: АСТ; Астрель, 2004.
7. Ященко И.В., Шестаков С.А. Захаров П.И. Подготовка к ЕГЭ по математике в 2019 году. Методические указания. – М.: МЦНМО, 2018.
8. www.mathege.ru – Математика ЕГЭ 2010 (открытый банк заданий)
9. Смирнов В.А. ЕГЭ 2010. Математика. Задача С2 / Под редакцией А.Л. Семенова и И.В. Ященко. – М.: МЦНМО, 2010.
10. Гордин Р.К. ЕГЭ 2010. Математика. Задача С4 / Под редакцией А.Л. Семенова и И.В. Ященко. – М.: МЦНМО, 2010.

Электронно-образовательные ресурсы

Интернет-сайты:

1. <http://reshuege.ru> - «РЕШУ ЕГЭ» — образовательный ресурс для подготовки к ЕГЭ
2. <http://alexlarin.net> –материалы ЕГЭ, генератор вариантов ЕГЭ
3. <http://statgrad.mioo.ru/>- система подготовки к ЕГЭ, дистанционные работы МИОО
4. <http://www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-oge-jnrhsnsq> - открытый банк заданий ФИПИ
5. www.mathege.ru – Математика, ЕГЭ 2019 (открытый банк заданий)
6. <http://karmanform.ucoz.ru> - персональный сайт Каратановой М.Н.

Тематическое планирование учебного материала.

10 класс.

№ п/п	№ урока в главе	Тема урока	Кол-во часов по плану	Кол-во часов фактически
		1. Повторение планиметрии	26	
1-3	1-3	1.1 Теорема Стюарта и параметры треугольников.	3	
4-7	4-7	1.2 Теорема Чевы. Пересечение высот в треугольнике.	4	
8-13	8-13	1.3 Леонард Эйлер – величайший математик всех времен и народов.	6	
14-16	14-16	1.4 Теорема Птолемея.	3	
17-19	17-19	1.5 Треугольник в треугольнике.	3	
20-22	20-22	1.6 Теоремы Карно.	3	
23-26	23-26	1.7 Теоремы о средних.	4	
27-34	1-8	2. Избранные задания базового ЕГЭ	8	