

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Пудостьская средняя общеобразовательная школа»**

Принято

на заседании педагогического совета
Протокол № ____ от _____ 201 г.

Утверждено

приказом № _____ от _____

Рабочая программа

элективного курса

по алгебре и началам математического анализа
«Избранные вопросы математики»

базовый уровень

для 10 класса

учителя: Евдокимова Елена Викторовна
Ефименко Галина Анатольевна
Тузова Марина Анатольевна

Пояснительная записка

Рабочая программа элективного курса по алгебре и началам математического анализа составлена на основе дополнительных материалов к учебникам алгебры и начал математического анализа в 10-11 классах.

Программа элективного курса по алгебре и началам математического анализа «Избранные вопросы математики» предназначена для учащихся 10 класса, которые имеют средний и высокий уровень обученности по математике, а также хотят получить дополнительные знания по многим темам предмета. Кроме этого она поможет учащимся старших классов систематизировать свои знания по математике, значительно расширить круг математических вопросов, которые не изучаются в школьном курсе. Эта программа позволяет учащимся подготовиться к государственной аттестации. Рассмотрение некоторых тем данной программы поможет учащимся подготовиться к усвоению высшей математики при дальнейшем обучении.

С 2012-2013 учебного года изучение алгебры и начал математического анализа будет вестись по учебнику С.М.Никольского и др., поэтому место тем элективного курса, соответствует структуре основного учебника.

Программа рассчитана на 34 часа.

Данная программа элективного курса относится к предметно-ориентированному виду программ. Курс предполагает выход за рамки традиционных учебных программ.

Цель курса: систематизировать, расширить и углубить знания учащихся, развивать и укреплять интерес учащихся к исследовательской деятельности, создание условий для самооценки их подготовленности к продолжению обучения в старших классах (выбору профиля), обогащение познавательного эмоционально-смыслового личного опыта восприятия математики.

Задачи курса:

- 1) обучающие функции – систематизация, расширение и углубление важных элементов знаний, умения применять усвоенные знания в конкретно заданной ситуации;
- 2) развивающие функции – развитие и укрепление логического мышления, смекалки, изобретательности;
- 3) воспитывающие функции – осознанное усвоение материала, воспитание трудолюбия, настойчивости, целеустремленности.

Нормативные правовые документы, на основании которых разработана рабочая программа:

- Закон «Об образовании в Российской Федерации»,
- федеральный компонент государственного образовательного стандарта по геометрии (базовый уровень), утвержденный Приказом Министерства образования РФ от 05.03.2004 года №1089;
- Базисный учебный план общеобразовательных учреждений Российской Федерации, утвержденный приказом Министерством образования РФ № 1312 от 09.03.04;

Место предмета в федеральном базисном учебном плане.

В БУП предусмотрены часы элективных курсов для обучающихся 10-х классов. На прохождение курса отведено 34 часа из школьного компонента.

Форма организации учебного процесса – классно-урочная система. Текущий, тематический, промежуточный контроль проводится в форме тестов, самостоятельных, проверочных, практических, лабораторных работ в конце логически законченных блоков учебного материала. Оценки за работы в журнал не выставляются, служат ориентиром для ликвидации выявленных пробелов в знаниях обучающихся.

Содержание рабочей программы

1. «Комбинаторика» (7 часов)

Перестановки, размещения, сочетания, бином Ньютона, свойства биномиальных коэффициентов, метод математической индукции.

Контрольные мероприятия: 4 проверочные работы, 3 лабораторные работы

2.Графики функций. (6 часов)

Углубленное рассмотрение построения графиков функций, связанных формулами, изучение дробно-рациональной функции, функции вида изучения особых свойств кривых второго порядка: эллипса, параболы, гиперболы, графический способ решения уравнений и неравенств.

Контрольные мероприятия: 2 проверочные работы 1 практическая работа, 2 лабораторные работы.

3. Параметры. (7 часов)

Основные понятия уравнений и неравенств с параметрами, линейные и квадратные уравнения и неравенства, уравнения и неравенства третьей и четвертой степени, уравнения и неравенства с условиями.

Контрольные мероприятия: 5 проверочных работ, 1 тест.

4. Теория пределов. (3 часа)

Понятие последовательности, их «ловушки» и «жормушки», сходящиеся и расходящиеся последовательности, свойства пределов.

Контрольные мероприятия: 2 проверочные работы.

5.Тригонометрия.(11 часов)

Тождественные преобразования тригонометрических выражений, решение уравнений и неравенств, аркфункций.

Контрольные мероприятия: 10 проверочных работ, 1 презентация, 2 теста.

Требования к уровню подготовки учащихся.

Тема	Знать	Уметь
Комбинаторика	Основные методы решения комбинаторных задач, основные формулы	Применять формулы, метод математической индукции
Графики функций	Графики основных функций, способы построения и движения графиков	Строить графики, выполнять движения графиков
Параметры	Свойства линейного и квадратного уравнений, способы решения уравнений высших степеней	Решать уравнения и неравенства с параметрами, уравнения высших степеней
Теория пределов	Понятие предела последовательности и свойства пределов	Находить пределы последовательностей и пределы функций
Тригонометрия	Основные формулы тригонометрии, определения аркфункций	Выполнять преобразования тригонометрических выражений, решать уравнения и неравенства

Учебно-методическое обеспечение

ЛИТЕРАТУРА:

- Шарыгин И.Ф. «Факультативный курс по математике» 10-11 классы. М., «Просвещение», 1991.
- Глаголева Е.Г. «Метод координат». Москва, 1999.
- Гельфанд И.М. «Тригонометрия». МИНМО, 2000.
- Табачников С.Л. «Многочлены», Фазис, Москва, 2000.
- Кириллов А.А. «Пределы». Фазис, Москва, 1995.
- Васильев Н.Б. «Введение в комбинаторику». ОЛ ВЗМШ, Москва, 1989.
- Гедман Б.П. «Логарифмические и показательные уравнения и неравенства». ОЛ ВЗМШ, Москва, 2003

- Материалы для подготовки к ЕГЭ 2011-2012.

Наглядный материал, оборудование и приборы для проведения уроков математики.

- Печатные пособия

Таблицы по геометрии;

Таблицы по алгебре и началам математического анализа;

Портреты выдающихся математиков

Учебники по математике, дидактические материалы для 5-11 классов, комплект материалов для подготовки к ГИА и ЕГЭ, научная, научно-популярная, историческая литература по математике, справочные пособия (энциклопедический словарь, сборники основных формул);

- технические средства обучения

Персональный компьютер

- Учебно-практическое оборудование

Комплект классных инструментов: линейки, транспортиры, угольники, циркули;

Комплект стереометрических тел;

Набор планиметрических фигур

