

Рабочая программа «Избранные разделы математики» составлена на основе программы элективного курса «Избранные разделы математики для старшей школы» (авторы – составители: Малышев И.Г., доцент кафедры теории и методики обучения математике ГБОУ ДПО НИРО, к.т.н.; Мичасова М.А., доцент кафедры теории и методики обучения математике ГБОУ ДПО НИРО, к.п.н.), 2015 г.

Элективный курс «Избранные разделы математики» выполняет функцию поддержки основных курсов цикла математического образования уровня среднего общего образования и ориентирован на углубление и расширение предметных знаний по математике и соответствующих компетентностей по ним. Программа элективного курса «Избранные разделы математики для старшей школы» состоит из четырех завершённых образовательных разделов.

1. Повторение планиметрии. Избранные задания базового ЕГЭ;
2. Нестандартные методы решений уравнений, неравенств и их систем. Использование свойств функции. Функции в задачах с параметрами в курсе старшей школы. Задачи с экономическим содержанием;
3. Производная и пределы. Тригонометрические уравнения в ЕГЭ. Методы решения неравенств;
4. Избранные вопросы стереометрии. Задачи с параметрами.

Полностью курс рассчитан на два учебных года по два часа в неделю аудиторных занятий. Общий объём развернутого курса 136 часов. Авторы курса предлагают вести обучение в виде различных комбинаций предложенных разделов.

Для учащихся 10 и 11 класса составлена рабочая программа элективного курса «Избранные разделы математики» в объёме 34 часа в 10 классе и 34 часа в 11 классе на основе разделов «Повторение планиметрии. Избранные задания базового ЕГЭ» и «Нестандартные методы решений уравнений, неравенств и их систем, использование свойств функции. Функции в задачах с параметрами в курсе старшей школы. Задачи с экономическим содержанием» авторской программы Малышева И.Г. и Мичасовой М.А.

Цель курса

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. Он выполняет следующие основные функции:

- 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.

Задачи курса

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 естественнонаучного цикла является решение задач. Поэтому и курс строится на решении различных по степени важности и трудности задач.

Психолого-педагогическое объяснение

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

Методы обучения

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