

Аннотация к рабочей программе

учебного курса «Алгебра и начала математического анализа»

(Углубленный уровень)

для обучающихся 10 – 11 классов.

Программа учебного курса «Алгебра и начала математического анализа» на уровне среднего общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования, представленных в ФГОС СОО, а также федеральной рабочей программы воспитания.

Программа включает три раздела:

1. Содержание учебного предмета.
2. Планируемые результаты освоения учебного предмета.
3. Тематическое планирование с указанием количества академических часов, отводимых на освоение каждой темы учебного предмета и возможность использования по этой теме электронных (цифровых) образовательных ресурсов.

Целями изучения алгебры и начал математического анализа являются:

- формирование центральных математических понятий (число, величина, переменная, функция, производная, интеграл), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;
- подведение учащихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, пониманию математики как части общей культуры человечества;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся, познавательной активности, исследовательских умений, критичности мышления, интереса к изучению математики;
- формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические аспекты в реальных жизненных ситуациях и при изучении других учебных предметов, проявления зависимостей и закономерностей, формулировать их на языке математики и создавать математические модели, применять освоенный математический аппарат для решения практико–ориентированных задач, интерпретировать и оценивать полученные результаты.

В структуре учебного курса «Алгебра и начала математического анализа» выделены следующие содержательно-методические линии: «Числа и вычисления», «Функции и графики», «Уравнения и неравенства», «Начала математического анализа», «Множества и логика». Все основные содержательно-методические линии изучаются на протяжении двух лет обучения на уровне среднего общего образования, естественно дополняя друг друга и постепенно насыщаясь новыми темами и разделами. Данный учебный курс является интегративным, поскольку объединяет в себе содержание нескольких математических дисциплин, таких как алгебра, тригонометрия, математический анализ, теория множеств, математическая логика и другие.

Задачи:

- развивать умения находить закономерности, обосновывать истинность, доказывать утверждения с помощью индукции и рассуждать дедуктивно,
- использовать обобщение и конкретизацию, абстрагирование и аналогию,
- формировать креативное и критическое мышление;
- усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач;
- формировать умения строить математическую модель реальной ситуации,
- применять знания, полученные при изучении учебного курса, для решения самостоятельно сформулированной математической задачи, а затем интерпретировать свой ответ.

На изучение учебного курса «Алгебра и начала математического анализа»

отводится 272 часа:

в 10 классе – 136 часов (4 часа в неделю),

в 11 классе – 136 часов (4 часа в неделю).

Рабочая программа разработана на период реализации ООП СОО

Учебники:

- Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа, 10, 11 класс/ Колягин Ю.М., Ткачева М.В., Федорова Н.Е. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение».
- Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных организаций: базовый и углубленный уровень / Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, М.В. Ткачёва и др. – М.: Просвещение, 2020.

Учебные пособия:

- Изучение алгебры и начал анализа в 10-11 классах: Кн. для учителя. / Н.Е. Фёдорова, М.В. Ткачёва. – М.: Просвещение.
- Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и началам анализа для 10 – 11 кл. / А.П. Ершова, В.В. Голобородько. – М.: Илекса.
- Математика. 10-й класс. Тесты для промежуточной аттестации и текущего контроля: учебно-методическое пособие. Под ред. Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Кулабухова. / Ростов-на-Дону: Легион-М.
- Алгебра и начала математического анализа. Дидактические материалы. 10, 11 кл.: профил. уровень / М.И. Шабунин, М.В. Ткачева. – М.: Просвещение.
- Изучение сложных тем курса алгебры в средней школе: Учебно-методические материалы по математике. / Под ред. Л.Я. Фальке. – М.: Народное образование.