Аннотация

к рабочей программе по математике 11 класс (ФГОС ООО)

УМК : Математика: алгебра и начала математического анализа Ю.М. Колягин (10-11), геометрия Л. С. Атанасян 10-11 класс.

2023-2024 учебный год.

Рабочая программа учебного курса по математике для 11 класса разработана на основе Примерной программы среднего (полного) общего образования с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта среднего(полного) общего образования и с учетом программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев: сборник “Программa общеобразовательных учреждений: Алгебра и начала математического анализа»” 10-11 классы. Составитель: Т.А. Бурмистрова, Москва «Просвещение», 2018 и на основе Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия 10—11 классы. Авт.-составитель: Т.А.Бурмистрова - 2-е изд., Просвещение. 2018.

Место предмета в учебном плане: Данная рабочая программа рассчитана: базовый уровень

11 класс – 5 часов в неделю (алгебра -3 ч, геометрия 2 ч), всего 170 часов.

Реализация рабочей программы осуществляется с использованием учебников:

Учебник для 10 класса общеобразовательных учреждений. Базовый и профильный уровень. Алгебра и начала математического анализа. Авторы: Ю.М. Колягин, М.В. Ткачёва, Н.Е. Фёдорова, М.И. Шабунин. Москва. Просвещение.2019.

Учебник для 11 класса общеобразовательных учреждений. Базовый и профильный уровень. Алгебра и начала математического анализа. Авторы: Ю.М. Колягин, М.В. Ткачёва, Н.Е. Фёдорова, М.И. Шабунин. Москва. Просвещение.2019.

Учебник Геометрия 10-11кл. авторы Л.С.Атанасян, В.Ф. Бутузов С.Б. Кадомцев Москва. Просвещение, 2020.

Цель реализации программы, задачи: Формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;

развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также последующего обучения;

овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углублённой математической подготовки;

воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики.

На основании требований Государственного образовательного стандарта в содержании календарно-тематического планирования предлагается реализовать актуальные в настоящее время компетентности, личностно ориентированный, деятельный подходы, которые определяют задачи обучения:

1. приобретение математических знаний и умений;
2. овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельностей;
3. освоение компетенций: учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной и профессионально-трудового выбора.

В курсе математики 11 класса можно выделить следующие основные **содержательные линии:**

**АЛГЕБРА И НАЧАЛА АНАЛИЗА** 1.Тригонометрические функции. Область определения и множество значений тригонометрических функций. Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций. Свойства и графики функций y = cos x, y = sin x, y = tg x..

Цель: изучить свойства тригонометрических функций, научить учащихся строить их графики.

2.Производная и её геометрический смысл. Правила дифференцирования. Производные некоторых элементарных функций.

Цель: ввести понятие производной, научить находить производные, используя правила дифференцирования.

3. Применение производной к исследованию функций. Возрастание и убывание функции. Экстремумы функции. Применение производной к построению графиков функций. Наибольшее и наименьшее значения функции. Выпуклость графика функции, точки перегиба.

Цель: сформировать умение решать простейшие практические задачи методом дифференциального исчисления.

4. Первообразная и интеграл. Первообразная. Правила нахождения первообразных. Площадь криволинейной трапеции и интеграл. Вычисление интегралов. Вычисление площадей с помощью интегралов.

Цель: ознакомить учащихся с понятиями первообразной и интеграла, научить находить площадь криволинейной трапеции в простейших случаях.

5.Комбинаторика. Математическая индукция. Правило произведения. Размещения с повторениями. Перестановки. Размещения без повторений. Сочетания без повторений и бином Ньютона.

Цель: познакомить учащихся с математической индукцией, с понятиями размещения, перестановки, сочетания; учить решать простейшие комбинаторные задачи.

6.Элементы теории вероятностей. Вероятность события. Сложение вероятностей. Условная вероятность. Независимость событий. Вероятность произведения независимых событий.

Цель: познакомить учащихся с вероятностью события, сложением вероятностей, вероятностью произведения независимых событий.

**ГЕОМЕТРИЯ**

1.Метод координат в пространстве. Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Центральная, осевая, зеркальная симметрии. Параллельный перенос.

2. Цилиндр, конус, шар.

Понятия цилиндра, конуса и шара. Площади поверхности цилиндра, конуса и шара. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере.

3. Объемы многогранников

Понятие об объеме. Объемы многогранников: прямоугольного и наклонного параллелепипедов, призмы, пирамиды. Объемы подобных тел.

4. Объемы и поверхности тел вращения.

Объем цилиндра, конуса, шара. Объем шарового сегмента и сектора. Понятие площади поверхности. Площади боковых поверхностей цилиндра и конуса, площадь сферы.

|  |
| --- |
|  |
|  |