

Название курса	Математика
Класс	11
Составители	Кузнецова А.А
Количество часов	170
Цель курса	<p>Изучение математики в старшей школе направлено на достижение следующих целей:</p> <ul style="list-style-type: none"> • формирование представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов • овладение устным и письменным математическим языком, математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественно-научных дисциплин, для продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне • развитие логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, развитие математического мышления и интуиции, творческих способностей • воспитание средствами математики культуры личности: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимание значимости математики для общественного прогресса
Структура курса	<p>Степени и корни. Степенные функции (18 ч) – формирование понятий «степень с рациональным показателем», «корень n-степени</p>

- из действительного числа и степенной функции»;
- **овладение умением** применения свойств корня n -степени; преобразования выражений, содержащих радикалы;
 - **обобщение и систематизация** знаний о степенной функции;
 - **формирование умения** применять многообразие свойств и графиков степенной функции в зависимости от значений оснований и показателей степени

Векторы в пространстве (6 ч)

- **формирование** представлений о векторах в пространстве
- **овладение умением** оперировать с векторами в пространстве
- **развитие навыков** операций над векторами
- **формирования представлений** о классической вероятностной схеме, о перестановке, сочетании и размещении

Показательная и логарифмическая функции (29 ч)

- **формирование представлений** о показательной и логарифмической функциях, их графиках и свойствах;
- **овладение умением** понимать и читать свойства и графики логарифмической функции, решать логарифмические уравнения и неравенства; понимать и читать свойства и графики показательной функции, решать показательные уравнения и неравенства;
- **создание условий для развития умения** применять

функционально-графические представления для описания и анализа закономерностей, существующих в окружающем мире и в смежных предметах

Метод координат в пространстве (15 ч)

- **умение** проводить операции над векторами
- **формирование** навыков вычисления длины и координат вектора
- **развитие** навыков нахождения угла между векторами

Первообразная и интеграл (8 ч)

Основная цель:

- **формирование представлений** о понятии первообразной, неопределенного интеграла, определенного интеграла;
- **овладение умением** применения первообразной функции при решении задачи вычисления площадей криволинейных трапеций и других плоских фигур

Цилиндр. Конус. Шар (16 ч)

- формирование общего представления** о моделях цилиндра, конуса, сферы и шара
- **умение изображать** осевые сечения цилиндра. Конуса. Выделяя их линейные элементы
- **развитие навыков** вычисления боковых поверхностей цилиндра. Конуса и площади сферы

Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей (15 ч)

- **Развития умения** логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки.
- **Формирования представлений** о классической вероятностной схеме, о перестановке, сочетании и размещении.
- **Овладения умением** решать комбинаторные задачи, используя классическую вероятностную схему и классическое определение вероятности, формулу бинома Ньютона

Объемы тел (17 ч)

- **формирование понятия** объема тела
 - **умение изображать** геометрические фигуры и тела. Выполнять чертеж по условию задачи
- **развитие навыков** вычисления объемов пространственных тел и их простейших комбинаций

Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств (20 ч)

- **формирование представлений** об уравнениях, неравенствах и их системах; о решении уравнения, неравенства и системы; об уравнениях и неравенствах с параметром;

- **овладение навыками** общих методов решения уравнений, неравенств и их систем;
- **овладение умением** решения уравнений и неравенств с параметрами, нахождения всех возможных решений в зависимости от значения параметра;
- **обобщение и систематизация** имеющихся сведений об уравнениях, неравенствах, системах и методах их решения; ознакомление с общими методами решения;
- **создание условия** для развития умения проводить аргументированные рассуждения, делать логически обоснованные выводы, отличать доказанные утверждения от недоказанных, ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи.

Итоговое повторение (26 ч)

12 ч по алгебре и началам анализа,
14 ч по геометрии