**Аннотация рабочей программы**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Название предмета** | Алгебра и начала математического анализа | | | | |
| **Класс** | 11 | | | | |
| **Уровень** | Базовый | | | | |
| **Нормативно-методические материалы** | Рабочая программа учебного предмета «Алгебра и начала математического анализа» для 11 класса составлена в соответствии с требованиями:   * Федерального закона об образовании от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ * ФГОС СОО; * Основной образовательной программы основного общего образования АНОО «Дом Знаний» * Учебного плана АНОО «Дом Знаний» на 2023-2024 год. * Федерального перечня учебников; * Примерной программы среднего общего образования по алгебре, с учетом авторской программы учебника Алимов Ш. А., Колягин Ю. М., Ткачёва М. В. и др. 10-11, | | | | |
| **УМК** | Алгебра и начала математического анализа 10-1, Алимов Ш. А., Колягин Ю. М., Ткачёва М. В. и др. 10-11, | | | | |
| **Цели и задачи предмета** | **Главной целью** школьного образования является развитие ребенка как компетентной личности путем включения его в различные виды ценностной человеческой деятельности: учеба, познания, коммуникация, профессионально-трудовой выбор, личностное саморазвитие, ценностные ориентации, поиск смыслов жизнедеятельности. С этих позиций обучение рассматривается как процесс овладения не только определенной суммой знаний и системой соответствующих умений и навыков, но и как процесс овладения компетенциями.  В рамках изучаемых содержательных линий решаются **следующие задачи**:   * систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, и его применение к решению математических и нематематических задач; * расширение и систематизация общих сведений о функциях, пополнение класса изучаемых функций, иллюстрация широты применения функций для описания и изучения реальных зависимостей; * формирование умения применять полученные знания для решения практических задач; * развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире, совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развития логического мышления; * знакомство с основными идеями и методами математического анализа.   Изучение математики в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих **целей:**   * 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 обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности; * овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки; * воспитание средствами математики культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса. | | | | |
| **Место курса в учебном плане** | Учебный план на изучение алгебры и начала математического анализа в 11 классе отводит 3 часа, в неделю, всего 99 часов в год | | | | |
| **Структура курса** | **Повторение (5час)**  **Степени и корни. Степенная функция (18час)**  Понятие корня n-ой степени из действительного числа. Функция корень n-ой степени из х; их свойства и графики. Свойства корня n-ой степени. Преобразование выражений, содержащих радикалы. Обобщение понятия о показателе степени. Степенные функции, их свойства и графики. Дифференцирование и интегрирование. Извлечение корней n-й степени из комплексных чисел.  **Показательная и логарифмическая функции (24 час)**  Показательная функция, ее свойства и график. Показательные уравнения. Показательные неравенства. Понятие логарифма. Логарифмическая функция, ее свойства и график. Свойства логарифмов. Логарифмические уравнения. Логарифмические неравенства. Дифференцирование показательной и логарифмической функций  **Первообразная и интеграл (9 час)**  Первообразная и неопределенный интеграл. Определенный интеграл, его вычисление и свойства. Вычисление площадей плоских фигур. Примеры применения интеграла в физике, геометрии  **Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей (10 час)**  Правило умножения. Перестановки и факториалы. Выбор нескольких элементов. Сочетания и размещения. Бином Ньютона. Случайные события и их вероятности. Вероятность и геометрия. Независимые повторения испытаний с двумя исходами. Статистические методы обработки информации  **Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств (17 час)**  Равносильность уравнений. Общие методы решения уравнений. Уравнения с модулями. Иррациональные уравнения. Доказательство неравенств. Решение рациональных неравенств с одной переменной. Неравенства с модулями. Иррациональные неравенства. Уравнения и неравенства с двумя переменными. Диофантовы уравнения. Системы уравнений. Уравнения и неравенства с параметрами  **Обобщающее повторение курса алгебры 10-11 класса**  **(16час)**  Понятие степени с рациональным показателем; тождественные преобразования тригонометрических, иррациональных, показательных, логарифмических выражений; системы уравнений, содержащих одно или два уравнения (логарифмических, иррациональных, тригонометрических), неравенства с одной переменной; график функции при решении неравенств (графический метод); производная функции; множество значений функции; область определения сложной функции; четность и нечетность функции; свойства сложной функции; чтение свойств функции по графику и распознавание графиков элементарных функций; решение текстовых задач на нахождение наибольшего (наименьшего) значения величины с применением производной; решение комбинированные уравнений и неравенств | | | | |
| **Формы, методы, технологии** | Формы: фронтальный опрос, индивидуальная работа, работа в группах и т.д.;  Методы: словесный, объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, наглядный, исследовательский, частично поисковый и т.д.  Технологии: информационные, проектные, здоровьесберегающие, проблемное, дифференцированное обучение и т.д. | | | | |
| **Контроль прохождения программного материала** | **Полугодие,**  **год** | **Кол-во недель** | **Кол-во часов в неделю** | **Кол-во часов в полугодии** | **Кол-во контр.**  **работ** |
| 1 | 16 нед 2 дня | 3 | 47 | 5 |
| 2 | 18 нед 3 дня | 3 | 52 | 4 |
| **Год** | **35** |  | **99** | **9** |
| **Формы контроля** | Контрольные работы | | | | |
| **Составители** | Григорьева Екатерина Юрьевна | | | | |