**Аннотация к рабочей программе**

**по алгебре и началам анализа для 10-11 классов**

**1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Рабочая программа по алгебре и началам анализа (базовый и углубленный уровни) для 10-11 классов к учебнику М.А. Алимова, Ю.М. Колягина и др. составлена на основе федерального компонента Государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по математике.

Учебник для общеобразовательных учреждений. «Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы» М.А. Алимов, Ю.М. Колягин и др.; 2019 г.

Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации.

Рабочая программа по алгебре и началам анализа в 10 классе рассчитана на 3 часа в неделю, 102 часов в год; в 11 классе – на 3 часа в неделю, 102 часа в год.

**2. Цель изучения:**

• Формирование представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;

• развитие логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, развитие математического мышления и интуиции, творческих способностей на уровне, необходимом для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности;

• 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;

• воспитание средствами математики культуры личности: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимание значимости математики для общественного прогресса.

**3. Предполагаемые результаты:**

Учащиеся должны знать/понимать :

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;

- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки;

- идеи расширения числовых множеств как способа построения нового математического аппарата для решения практических задач и внутренних задач математики;

- значение идей, методов и результатов алгебры и математического анализа для построения моделей реальных процессов и ситуаций;

- возможности геометрии для описания свойств реальных предметов и их взаимного расположения;

- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности;

- различие требований, предъявляемых в доказательствах в математике естественных социально-экономических и гуманитарных науках, на практике;

- роль аксиоматики в математике; возможность построения математических теорий на аксиоматической основе; значение аксиоматики для других областей знаний и для практики;

- вероятностный характер различных процессов и закономерностей окружающего мира.

**6. Формы контроля**

Математический диктант, самостоятельная работа, тест, контрольная работа.

**Содержание учебного материала в 10 классе.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | **Раздел программы** | **Количество**  **часов** |
| 1 | **Повторение.** | 2 |
| 2 | **Многочлены. Алгебраические уравнения.** | 11 |
| 3 | Степень с действительным показателем | 8 |
| 4 | Степенная функция | 13 |
| 5 | Показательная функция | 9 |
| 6 | Логарифмическая функция | 18 |
| 7 | Тригонометрические формулы | 19 |
| 8 | Тригонометрические уравнения и неравенства | 19 |
| 9 | Повторение. Итоговая аттестация. | 3 |
|  | Итого | 102 |

**Содержание учебного материала в 11 классе**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Раздел программы | Количество  часов |
| 1 | Тригонометрические функции | 10 |
| 2 | Производная и ее геометрический смысл | 18 |
| 3 | Применение производной к исследованию функции | 14 |
| 4 | Интеграл | 13 |
| 5 | Комбинаторика | 7 |
| 6 | Элементы теории вероятностей | 7 |
| 7 | Статистика | 3 |
| 8 | Повторение | 30 |
|  | Итого | 102 |