

Аннотация к рабочей программе по алгебре и началам математического анализа 10 - 11 классы.

Рабочая программа предмета «Алгебра и начала математического анализа. Углубленный уровень» составлена на основании следующих нормативных документов:

1. Федеральным Законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон от 19.12.2023 № 618-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;
3. Приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;
4. Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования»;
5. Санитарные правила СП2.4.3648-20 «Санитарно эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №28;
6. Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 № 115;
7. Федеральным перечнем учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденного приказом Минпросвещения России от 21.09.2022 №858;
8. Приказ Министерства просвещения РФ от 02.08.2022 № 653 «Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ НОО, ООО, СОО»;
9. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. №28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи""

10. Федеральная рабочая программа среднего общего образования предмет «Алгебра и начала математического анализа. Профильный уровень» для обучающихся 10–11 классов общеобразовательных организаций.
11. Основная образовательная программа среднего общего образования МОУ СШ с.Кивать имени доктора технических наук А.И. Фионова

Учебно-методический комплекс:

1. Учебник. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс: учебн. для общеобразоват. организаций: базовый и углуб. уровни / [С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин] – М.: Просвещение, 2019 г
2. Учебник. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс: учебн. для общеобразоват. организаций: базовый и углуб. уровни / [С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин] – М.: Просвещение, 2022 г

Курс «Алгебры и начала математического анализа» направлен на достижение следующих целей и задач:

- систематизация сведений о числах; формирование представлений о расширении числовых множеств от натуральных до комплексных как способе построения нового математического аппарата для решения задач окружающего мира и внутренних задач математики; совершенствование техники вычислений;
- развитие и совершенствование техники алгебраических преобразований, решения уравнений, неравенств, систем;
- систематизация и расширение сведений о функциях, совершенствование графических умений; знакомство с основными идеями и методами математического анализа в объеме, позволяющем исследовать элементарные функции и решать простейшие геометрические, физические и другие прикладные задачи;
- совершенствование математического развития до уровня, позволяющего свободно применять изученные факты и методы при решении задач из различных разделов курса, а также использовать их в нестандартных ситуациях;
- формирование способности строить и исследовать простейшие математические модели при решении прикладных задач, задач из смежных дисциплин, углубление знаний об особенностях применения математических методов к исследованию процессов и явлений в природе и обществе.

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. По мере того как обучающиеся овладевают всё более широким математическим аппаратом, у них последовательно формируется и совершенствуется умение 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 268 часов: в 10 классе – 136 часов (4 часа в неделю), в 11 классе – 132 часа (4 часа в неделю).

В период карантина (усиление санитарно-эпидемиологических мероприятий) обучение может осуществляться в дистанционном режиме. Для организации дистанционного обучения используются следующие платформы: Сферум, учи.ру, электронные версии УМК от издательств «Просвещение» и «Российский учебник» и т.д.

Основные разделы:

10 класс:

1. Множество действительных чисел. Многочлены. Рациональные уравнения и неравенства. Системы линейных уравнений (24ч)
2. Функции и графики. Степенная функция с целым показателем (12ч)
3. Арифметический корень n-ой степени. Иррациональные уравнения (15ч)
4. Показательная функция. Показательные уравнения (10ч)
5. Логарифмическая функция. Логарифмические уравнения (18ч)
6. Тригонометрические выражения и уравнения (22ч)
7. Последовательности и прогрессии (10ч)
8. Непрерывные функции. Производная (20ч)
9. Повторение, обобщение, систематизация знаний (5ч)

11 класс:

1. Исследование функций с помощью производной (22ч)
2. Первообразная и интеграл (12ч)
3. Графики тригонометрических функций. Тригонометрические неравенства (14ч)
4. Иррациональные, показательные и логарифмические неравенства (24ч)
5. Комплексные числа (10ч)
6. Натуральные и целые числа (10ч)
7. Системы рациональных, иррациональных показательных и логарифмических уравнений (12ч)
8. Задачи с параметрами (16ч)
9. Повторение, обобщение, систематизация знаний (12ч)