

Аннотация к рабочей программе по математике 10-11 класс

Рабочие программы разработаны на основе Федерального компонента государственных образовательных стандартов основного общего образования. Примерной программы основного общего образования по математике. Рекомендована Министерством образования и науки Российской Федерации. Рабочая программа курса «Математика» для 10-11 класса составлена на основе следующих программ:

1. Авторской примерной программой А. Г. Мордковича. (Программы. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы./ авт.- сост. И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович/ М.: Мнемозина, 2011);

Программы общеобразовательных учреждений по геометрии 10-11 классы к учебному комплексу для 10-11 классов (автор А.В.Погорелов, составитель Т.А. Бурмистрова) – М: Просвещение», 2015. – с. 39-43).

Цели:

Изучение математики в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- формирование представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;
- 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;
- 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;
- 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, эволюцией математических идей.

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.

Место предмета в учебном плане:

Базисный учебный (образовательный) план на изучение алгебры и геометрии в 10-11 классах с шестидневной рабочей неделей отводит по 4 учебных часа на изучение алгебры и 2 учебных часа на изучение геометрии в неделю. Курс рассчитан на 408 часов.

Распределение часов, предназначенных на изучение курса “Математика” в 10-11 классах, осуществляется в соответствии со стандартом и авторской программой:

Классы	Предметы математического цикла	Количество часов
10	Алгебра	140
	Геометрия	70
11	Алгебра	136
	Геометрия	68
Всего		414

Содержание программы

Алгебра и начала анализа 10 класс: Числовые функции. Тригонометрические функции. Тригонометрические уравнения. Преобразование тригонометрических выражений. Производная. Применение производной для исследования функций. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей.

Алгебра и начала анализа 11 класс: Степени и корни. Степенные функции. Показательная и логарифмическая функции. Интеграл. Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей.

Геометрия 10 класс: Аксиомы геометрии и их следствие. Параллельность в пространстве. Перпендикулярность в пространстве. Декартовы координаты в пространстве. Векторы в пространстве.

Геометрия 11 класс: Многогранники. Тела вращения. Объемы многогранников. Объемы и поверхности тел вращения.

Содержание образования, представленное на базовом уровне основного общего образования, развивается в следующих направлениях:

- 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 задачи;
- расширение системы сведений о свойствах плоских фигур, систематическое изучение свойств пространственных тел, развитие представлений о геометрических измерениях;
- развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире;
- 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.

Виды и формы контроля

Виды и формы контроля по предмету определяется в соответствии с Положением о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, индивидуальном учете результатов освоения обучающимися образовательных программ, а также хранения в архивах информации о результатах успеваемости и аттестации на бумажных и электронных носителях.

Формы письменной проверки:

К письменным ответам относятся: домашние, проверочные, контрольные, тестовые формы контроля, математические диктанты, контрольные работы в

форме тестов по типу ЕГЭ, творческие работы; письменные ответы на вопросы теста.

Формы устной проверки:

Устный ответ обучающегося на один или систему вопросов в форме рассказа.

Для реализации программного содержания используются:

Печатные пособия:

Таблицы по алгебре и началам математического анализа для 10-11 классов.

Список литературы для учителя:

1. Алгебра и начала анализа: методическое пособие для учителя / А. Г. Мордкович. – М: Мнемозина, 2012
2. Алгебра. Поурочные планы по учебнику под редакцией А. Н. Колмогорова 10 класс/ сост. Т. Л. Афанасьева, Л. А. Тапилина-Волгоград: Учитель, 2010
3. Афанасьева Т. Л., Тапилина Л. А. Алгебра и начала анализа. 11 класс: поурочные планы по учебнику А. Н. Колмогорова и др. – Волгоград: Учитель, 2008.
4. Геометрия. Поурочные планы по учебнику Л. С. Атанасяна, В. Ф. Бутузова, С. Б. Кадомцева и др./Г. И. Ковалева-Волгоград: Учитель, 2005
5. Геометрия. 7-11 классы: развернутое тематическое планирование. Базовый и профильный уровень. Линия Л. С. Атанасяна/ авт.-сост. Т. А. Салова.-Волгоград: Учитель
6. Дидактические материалы по алгебре и началам анализа для 10 класса / Б. М. Ивлев, С. М. Саакян, С. И. Шварцбург.- М.: Просвещение, 2006
7. Дидактические материалы по геометрии для 10 класса/ Б. Г. Зив-М.: Просвещение, 2004
8. Дидактические материалы по алгебре и началам анализа для 10 класса/ Б. М. Ивлев, С. М. Саакян, С. И. Шварцбург- М.: Просвещение, 1994
9. Изучение геометрии в 10-11 классах/С. М. Саакян, В. Ф. Бутузов- М.: Просвещение, 2004
10. Контрольно-измерительные материалы. Алгебра и начала анализа: 10 класс/ А. Н. Рурукин- М.:ВАКО, 2012
11. Поурочное планирование по алгебре и началам анализа 10 класс/О. В. Макарова -М: Экзамен, 2007
12. Поурочные разработки по геометрии 10 класс В.А. Яровенко Москва «ВАКО» 2006 год
13. Рабочие программы по алгебре и началам математического анализа: 10-11 классы/ сост. Г. И. Маслакова.- М: ВАКО, 2012
14. Сборник нормативных документов. Математика./ сост. Э. Д. Днепров, А. Г. Аркадьев.-М.: Дрофа, 2007
15. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и началам анализа для 10-11 классов /А. П. Ершова, В.В. Голобородько - М.: Илекса, 2006
16. Самостоятельные и контрольные работы по геометрии для 10-11 классов / А. П. Ершова, В.В. Голобородько - М.: Илекса, 2006
17. Справочник учителя математики./ Н. А. Ким -Волгоград: Учитель, 2012.

18. Тематический контроль по алгебре и началам анализа. 10-11 классы./Л. О.Денищева, Н. В. Кирюхина, М. Б. Миндюк- М.:Интеллект-Центр, 2005
19. Дудницын Ю. П. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс. Контрольные работы в новом формате.- М.: Интеллект-Центр, 2011.
20. 10. Ковалева Г. И. Геометрия. 11 класс: поурочные планы по учебнику Л. С. Атанасяна и др.- Волгоград: Учитель, 2012
21. Макарова О. В. Поурочное планирование по алгебре и началам анализа: 11 класс: по учебнику А. Н. Колмогорова и др.- М.: Издательство «Экзамен», 2008.
22. Рурукин А. Н., Масленникова И. А., Мишина Т. Г. Поурочные разработки по алгебре и началам анализа : 11 класс.-М.:ВАКО, 2011.
23. Рурукин А. Н. Контрольно-измерительные материалы. Алгебра и начала анализа: 11 класс.- М.:ВАКО, 2011
24. Яровенко В. А.,Поурочные разработки по геометрии: 11 класс.-М. ВАКО, 2007

Список для учащихся:

- Математика. Тренировочные тематические задания повышенной сложности с ответами для подготовки к ЕГЭ и к другим формам выпускного и вступительного экзаменов / сост. Г.И. Ковалева, Т.И. Бузулина, О.Л. Безрукова, Ю.А. Розка – Волгоград: Учитель, 2005;
- Г.В. Дорофеев, Г.К. Муравин, Е.А. Седова Сборник заданий для подготовки и проведения письменного экзамена по математике (курс А) и алгебре и началам анализа (курс В) за курс средней школы. 11 кл. М.,Дрофа, 2004;
- Ф.Ф. Лысенко Математика ЕГЭ –2007, 2008. Учебно-тренировочные тесты. – Ростов-на-Дону: Легион;
- Ф.Ф. Лысенко Тематические тесты. Математика ЕГЭ –2007, 2008. – Ростов-на-Дону: Легион;

Информационные средства

1. Коллекция медиаресурсов, электронные базы данных.
2. Электронные образовательные ресурсы:
 - <http://www.edu.ru> - Федеральный портал Российское образование
 - <http://www.school.edu.ru> - Российский общеобразовательный портал
 - www.1september.ru - все приложения к газете «1 сентября»
 - <http://school-collection.edu.ru> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
 - <http://vschool.km.ru> виртуальная школа Кирилла и Мефодия
 - <http://mat-game.narod.ru/> математическая гимнастика
 - <http://mathc.chat.ru/> математический калейдоскоп
 - <http://www.kokch.kts.ru/cdo/> тестирование online (5–11-е классы)
 - <http://teacyer.fio.ru> педагогическая мастерская, уроки в Интернете
 - <http://www.edu.secna.ru/main/> новые технологии в образовании
 - <http://www.uic.ssu.samara.ru/nauka/> путеводитель «В мире науки» для школьников
 - <http://www.videouroki.net> видеоуроки презентации к урокам
 - <http://present.griban.ru> презентации к урокам
 - <http://nsportal.ru> социальная сеть работников образования

- <http://pedsovet.su> разработки уроков, презентации, методические материалы
- <http://www.uchportal.ru> разработки уроков, презентации, методические материалы
- <http://metodisty.ru> разработки уроков, презентации, методические материалы
- <http://www.rustest.ru> федеральный центр тестирования
- <https://resh.edu.ru> российская электронная школа
- <http://www.school.edu.ru> российский общеобразовательный портал
- <http://ege.edu.ru> портал информационной поддержки Единого государственного экзамена
- <https://ege.sdangia.ru> сайт подготовки к экзаменам «Сдам ГИА: решу ЕГЭ»
- <https://sites.google.com/site/pmckyr/povysenie-kvalifikacii/matematika> ИКТ в образовании
- <http://alexlarin.net> сайт подготовки к экзаменам Александра Ларина

Экранно-звуковые пособия

Видеофильмы об истории развития математики, математических методов, видео уроки.

Технические средства обучения

1. Компьютер.
2. Интерактивная доска.
3. Ноутбуки для обучающихся.

Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование

1. Доска магнитная.
2. Комплект чертёжных инструментов (классных и раздаточных).
3. Комплекты планиметрических и стереометрических тел (демонстрационных и раздаточных).

Содержание образования, представленное на базовом уровне основного общего образования, развивается в следующих направлениях:

- 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 задачи;

- расширение системы сведений о свойствах плоских фигур, систематическое изучение свойств пространственных тел, развитие представлений о геометрических измерениях;
- развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире;
- 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.