

Аннотация к рабочим программам по математике на 2017-2018 учебный год

8 класс

Программа по математике составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования. Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и рекомендуемую последовательность изучения разделов математики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет необходимый набор практических, самостоятельных, контрольных работ, зачетных и тестовых работ, выполняемых учащимися.

Рабочая программа разработана на основе

Алгебра: сборник рабочих программ / сост. Т. Бурмистрова М.: Просвещение

Программы для общеобразовательных учреждений «Геометрия», 8 класс (Атанасян Л.С., Бутусов В.Ф., Колмогоров С.Б. и др.) составитель Т.А.Бурмистрова М.: Просвещение, 2010.

Учебник:

Колягин Ю.М., Ткачёва М.В., Фёдорова Н.Е. и др. Алгебра 8 класс. – М.: Просвещение, 2016.

Учебник: Атанасян Л.С. Геометрия: учебник для 7-9 классов общеобразовательных учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов. - М.: Просвещение, 2015.

Общий курс математики состоит из 4 содержательных разделов:

1. Арифметика: призвана способствовать приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Она служит базой для всего дальнейшего изучения математики, способствует логическому развитию и формированию умения пользоваться алгоритмами.

2. Геометрия: один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений. Обучение организуется как процесс интеллектуально-практической деятельности, направленной на развитие пространственных представлений, изобразительных умений. Расширение геометрического кругозора, при котором важнейшие свойства геометрических фигур, как плоских, так и пространственных, получаются посредством опыта и здравого смысла.

3. Алгебра: формирует математический аппарат для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Основными задачами изучения алгебры являются развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Акцент сделан на содержательную работу с формулами – составление и интерпретацию формул, вычисление по формулам.

4. Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей: этот материал необходим, прежде всего, для формирования функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие расчёты. При изучении статистики и теории вероятностей обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется

понимание роли статистики как социально значимой информации, и закладываются основы вероятностного мышления.

Целями изучения курса алгебры в 8 классе являются:

формирование практических навыков выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений;

овладение символическим языком алгебры, изучение свойств и графиков элементарных функций, формирование представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

В ходе преподавания алгебры в 8 классе, следует обращать внимание на то, чтобы учащиеся овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;

исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;

поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Целями изучения курса геометрии в 8 классе являются:

продолжить овладение системой геометрических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин;

формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

воспитание культуры личности, отношение к геометрии как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости геометрии для научно-технического прогресса.

овладение приемами аналитико-синтетической деятельности при доказательстве теории и решении задач;

развитие умения учащихся вычленять геометрические факты, формы и отношения в предметах и явлениях действительности, использовать язык геометрии для их описания,

приобретение опыта исследовательской деятельности, обобщения, постановки и формулирования новых задач.

Место предмета в базисном учебном плане

В соответствии с учебным планом на изучение геометрии в 8 классе определено 2 часа в неделю. Итоговое количество часов в год на изучение предмета составляет 68 часов.

9 класс

Программа по математике составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования. Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и рекомендуемую последовательность изучения разделов математики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет необходимый набор практических, самостоятельных, контрольных работ, зачетных и тестовых работ, выполняемых учащимися.

Программы:

Программы для общеобразовательных учреждений «Алгебра», 9 класс (автор Мордкович А.Г. и др.)

Программы для общеобразовательных учреждений «Геометрия», 9 класс (автор Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутусов, С.Б.Колмогоров и др.) составитель Т.А.Бурмистрова М.: Просвещение, 2008.

Учебник: Мордкович А.Г., Семёнов П.В. Алгебра. 9 кл. – М.: Мнемозина, 2011

Место предмета в федеральном базисном учебном плане

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 102 часа для обязательного изучения математики (модуль алгебра) в 9 классе основного общего образования, из расчета 3 учебных часа в неделю.

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 68 часов для обязательного изучения математики (модуль геометрия) в 9 классе основного общего образования, из расчета 2 учебных часа в неделю.

Механизмы формирования ключевых компетенций

В ходе преподавания математики в основной школе, следует обращать внимание на то, чтобы учащиеся овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

В связи с изложенным:

- целью предмета становится не процесс, а достижение учащимися определенного результата;
- в процедуру оценивания включается рефлексия, наблюдение за деятельностью учащихся;
- содержание материала урока подбирается так, чтобы оно было источником для самостоятельного поиска решения проблемы, способствовало развитию у учащихся познавательной активности, мышления, творчества, чтобы позволяло каждому ученику реализовать в процессе обучения свои возможности;
- целенаправленно используются межпредметные связи для эффективного достижения целей;
- обращение к жизненному опыту учащихся;
- практическая применимость выдвигается на первое место не только как критерий обученности, но и как инструмент обучения.

10 - 11 класс

Материалы для рабочей программы по алгебре и началам анализа 10 класса (базовый уровень) составлены на основе:

- Федерального закона от 29.12.2012 г. №273-ФЗ « Об образовании в Российской Федерации».
- Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего общего образования (приказ Минобрнауки от 05.03.2004 г. № 1089).
- Сборник рабочих программ. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы / авт.-сост. Т.А. Бурмистрова – М.: Просвещение, 2016.
- Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия 10-11 классы. Составитель: Бурмистрова Т. А. М.; «Просвещение» 2009.

Учебники:

Колягин Ю.М. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс. Учебник для общеобразовательных организаций (базовый и углублённый уровни). М.; Просвещение, 2016.

Колягин Ю.М. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс. Учебник для общеобразовательных организаций (базовый и углублённый уровни). М.; Просвещение, 2016.

Атанасян Л. С. Геометрия: учебник для 10-11 классов общеобразовательных учреждений./ Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев, и др. М.: Просвещение, 2014.

Общий курс математики на базовом уровне состоит из 4 содержательных разделов: алгебра, начала математического анализа, геометрия, элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей.

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 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 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: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимание значимости математики для общественного прогресса.

В ходе изучения математики в базовом курсе старшей школы учащиеся продолжают овладение разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

- проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, использования различных языков математики для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- решения широкого класса задач из различных разделов курса, поисковой и творческой деятельности при решении задач повышенной сложности и нетиповых задач;
- планирования и осуществления алгоритмической деятельности: выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале; использования и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и результатов эксперимента; выполнения расчетов практического характера;
- построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин и реальной жизни; проверки и оценки результатов своей работы, соотнесения их с поставленной задачей, с личным жизненным опытом;
- самостоятельной работы с источниками информации, анализа, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт.