

Аннотация к рабочей программе по математике, 9 класс.

1. Рабочая программа: математика 9 класс

Всего часов на изучение программы: 204 ч.

Количество часов в неделю: 6

2. Место предмета в структуре основной образовательной программы школы.

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов (точные названия блоков): арифметика; алгебра; геометрия; элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики.

В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно емком и практически значимом материале.

Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

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.

Изучение алгебры нацелено на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности.

Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира (одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству.

Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и др.), для формирования у обучающихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Геометрия - один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для

эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей становятся обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение. 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 вероятностные расчёты.

Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и теории вероятностей обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

3. Нормативная основа разработки программы по математике

Настоящая программа по математике для основной общеобразовательной школы 9 класса составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, примерной программы общеобразовательных учреждений по алгебре и геометрии 9 класса, к учебному комплексу для 9 класса (Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова, под ред. Теляковского-Издательство «Просвещение», 2010) и для 7-9 классов (авторы Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др., составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2011.)

Примерная программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и даёт примерное распределение учебных часов по разделам курса.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методического объединения по математике 30 августа 2017 г. и утверждена Директором ГБОУ Лицея № 1580 С.С. Граськиным 01.09.2017 г.

4. Количество часов для реализации программы.

Примерная программа по математике предусматривает обязательное изучение математики в 9 классе в объеме 204 часа часов (6 часов в неделю), из них 136 часов на алгебру (4 часа в неделю) и 68 часов на геометрию (2 часа в неделю).

В течение года планируется провести 9 контрольных работ по алгебре и 5 контрольных работ по геометрии.

5 . Цель изучения предмета

Целью изучения курса алгебры в 9 классе является развитие вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов (физика, химия, информатика и другие), усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач, осуществления функциональной подготовки школьников; интеллектуальное развитие; формирование представлений об идеях и методах математики, как универсального языка науки и техники; воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии

- развитие внимания, мышления учащихся, формирования у них умений логически мыслить, анализировать полученные знания, находить закономерности;
- овладение школьными знаниями о понятиях, правилах, законах, фактах;
- развитие представлений о полной картине мира, о взаимосвязи математики с другими предметами.

Общие учебные цели

Выработать умение решать простейшие системы, содержащие уравнение второй степени с двумя переменными, и текстовые задачи с помощью составления таких систем;

выработать умение решать простейшие системы, содержащие уравнение второй степени с двумя переменными, и текстовые задачи с помощью составления таких систем.

Ввести понятия целого рационального уравнения и его степени. Познакомить с решением уравнений третьей степени и четвертой степени с помощью разложения на множители и введения вспомогательной переменной, с текстовыми задачами, решаемыми с помощью систем уравнений.

Ввести понятия об арифметической и геометрической прогрессиях как числовых последовательностях особого вида.

Ввести понятия перестановки, размещения, сочетания элементов и соответствующими формулами для подсчета их числа; ввести понятия относительной частоты и вероятности случайного события.

Научить обучающихся выполнять действия над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике; познакомить с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач.

Развить умение обучающихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач.

Расширить знания обучающихся о многоугольниках; рассмотреть понятия длины окружности и площади круга и формулы для их вычисления.

Познакомить обучающихся с понятием движения и его свойствами, с основными видами движений, со взаимоотношениями наложений и движений.

6. Учебно-методическое обеспечение учебного процесса

1. Алгебра-9:учебник/автор: С.М.Никольский, М.К. Потапов, Н.Н.Решетников, А.В. Шевкин. – М: «Просвещение», 2016год.

2. Геометрия 7-9 классов (авторы Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др., составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2011.)

3. 3000 задач по математике(сборник по подготовки к ГИА) под редакцией А.Л.Семенова,И.В.Яценко, «Экзамен»,2016год

4. Подготовка к ОГЭ в 2016 году . Диагностические работы(сборник по подготовке к ГИА) Москва Издательство МЦНМО 2016

5. Сборник заданий для подготовки к ГИА в 9 классе. Кузнецова Л.В., Суворова С.Б., Бунимович Е.А. 6-е издание 2011

6. Математика. Подготовка к ГИА -2015. Под редакцией Лысенко Ф.Ф., Кулабухова С.Ю.

7. В процессе обучения планируется использовать различные современные образовательные технологии:

- Активные и интерактивные методы обучения;
- Технология развития критического мышления через чтение и письмо;
- Технология уровневой дифференциации;
- Информационно-коммуникационные технологии;
- Игровые технологии;
- Исследовательская технология обучения;
- Здоровье сберегающие технологии и др.

8. Требования к уровню подготовки обучающихся представлены на нескольких уровнях – личностном, метапредметном и предметном.

Личностные:

1. ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

2. первичная сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

3. умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

4. первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития значимости для развития цивилизации;

5. критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания;

6. креативность мышления, инициативы, находчивости, активность при решении поставленных задач;

7. умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

8. формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

Метапредметные:

1. способность самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

2. умение осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;

3. способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

4. умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

5. умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

6. формирование учебной и обще пользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

7. развитие способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;

8. умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем.

9. умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

10. умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

11. способность планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Предметные: □

- выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;
- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и, в простейших случаях, обыкновенную в виде десятичной, проценты в виде дроби и дробь — в виде процентов; записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней; находить значения числовых выражений;
- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема;
- выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для решения несложных расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера; устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений;

9. Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

- ♣ Анализ предложенных понятий по изучаемой теме;
- ♣ Анализ результатов своей практической работы по изучаемой теме (рефлексия своей деятельности);

- ♣ Аудиторные занятия
- ♣ Выполнение и защита практических работ;
- ♣ Домашняя работа
- ♣ Зачет в форме тестирования.
- ♣ Индивидуальные задания,
- ♣ Итоговая аттестация по дисциплине проходит в соответствии с учебным планом
- ♣ Контроль знаний - тестирование по теме:
- ♣ Контроль усвоения знаний проводится в форме тестирования и контрольных работ.
- ♣ Контрольная работа
- ♣ самостоятельное выполнение работ, решение проблемных задач; выполнение работ по образцу, инструкции или под руководством; узнавание ранее изученных объектов и свойств.
- ♣ Опрос по индивидуальным заданиям
- ♣ Отчёты по самостоятельным работам;
- ♣ Оценка освоенных знаний в ходе выполнения самостоятельной работы по теме
- ♣ Оценка уровня усвоения обучающимися материала промежуточного и итогового контроля
- ♣ Проверочные работы по темам;

Для оценки достижений обучающегося используются следующие *виды и формы контроля*:

Контроль знаний проводится в форме письменных работ, тестов, графических и математических диктантов, само и взаимоконтроля. Программой предусмотрено проведение 14 контрольных работ.

Достижению целей программы обучения будет способствовать использование современных образовательных технологий:

- Активные и интерактивные методы обучения;
- Технология развития критического мышления через чтение и письмо;
- Технология уровневой дифференциации;
- Информационно-коммуникационные технологии;
- Исследовательская технология обучения.