

Математика

Пояснительная записка Математика 5 класс

Рабочая программа составлена основе федерального образовательного стандарта нового поколения, Примерной программы по учебным предметам «Стандарты второго поколения. Математика 5 – 9 класс» – М.: Просвещение, 2011 г. и «Математика. Сборник рабочих программ 5 – 6 классы», - М.Просвещение, 2011. Составитель Т. А. Бурмистрова.

Рабочая программа опирается на УМК:

- Учебник для учащихся 5 класса общеобразовательных учреждений под редакцией коллектива авторов: Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С.Чесноков, С.И. Шварцбурд "Математика 5", издательство "Мнемозина", г.Москва, 2015г;
- Дидактические материалы Чесноков А.С., Нешков К. И. 2012.

При составлении рабочей программы учтены основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Цели:

- формирование представлений о математике как универсальном языке;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни и для изучения школьных естественных дисциплин на базовом уровне;
- воспитание средствами математики культуры личности;
- понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
- отношение к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей её развития.

Задачи:

- сохранить теоретические и методические подходы, оправдавшие себя в практике преподавания в начальной школе;

- предусмотреть возможность компенсации пробелов в подготовке школьников и недостатков в их математическом развитии, развитии внимания и памяти;
- обеспечить уровневую дифференциацию в ходе обучения;
- обеспечить базу математических знаний, достаточную для изучения алгебры и геометрии, а также для продолжения образования;
- сформировать устойчивый интерес учащихся к предмету;
- выявить и развить математические и творческие способности;
- развивать навыки вычислений с натуральными числами;
- учить выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями, действия с десятичными дробями;
- дать начальные представления об использовании букв для записи выражений и свойств;
- учить составлять по условию текстовой задачи, несложные линейные уравнения;
- продолжить знакомство с геометрическими понятиями;
- развивать навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин.

Рабочая программа рассчитана на 175 часов, 5 часов в неделю, 35 учебных недель. Добавлено 5 часов, которые распределены следующим образом: 3 часа отведены на повторение и входящий контрольный тест в начале учебного года и два часа добавлено к итоговому повторению в конце года. Таким образом, на итоговое повторение отведено не 16, а 18 часов.

В течение года планируется провести 14 контрольных работ. Запланировано провести 6 самостоятельных работы и 8 тестов по стержневым темам курса математики 5 класса.

При организации учебного процесса будет обеспечена последовательность изучения учебного материала: новые знания опираются на недавно пройденный материал; обеспечено поэтапное раскрытие тем с последующей их реализацией.

Основные типы учебных занятий:

- урок изучения нового учебного материала;
- урок закрепления и применения знаний;
- урок обобщающего повторения и систематизации знаний;
- урок контроля знаний и умений.

Основным типом урока является комбинированный.

Формы организации учебного процесса:

индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные.

На уроках используются такие формы занятий как:

- практические занятия;
- тренинг;
- консультация;

Формы контроля: текущий и итоговый. Проводится в форме

контрольных работ, рассчитанных на 45 минут, тестов и самостоятельных работ на 15 – 20 минут с дифференцированным оцениванием .

Текущий контроль проводится с целью проверки усвоения изучаемого и проверяемого программного материала; содержание определяются учителем с учетом степени сложности изучаемого материала, а также особенностей обучающихся класса. Итоговые контрольные работы проводятся:

- после изучения наиболее значимых тем программы,
- в конце учебной четверти.

Общая характеристика учебного предмета

Курс математики 5 класса включает основные содержательные линии:

- Арифметика;
- Элементы алгебры;
- Элементы геометрии;
- Вероятность и статистика;
- Множества;
- Математика в историческом развитии.

«Арифметика» служит фундаментом для дальнейшего изучения математики и смежных дисциплин, способствует развитию вычислительных навыков, логического мышления, умения планировать и осуществлять практическую деятельность, необходимую в повседневной жизни.

«Элементы алгебры» показывают применение букв для обозначения чисел, для нахождения неизвестных компонентов арифметических действий, свойств арифметических действий, систематизируют знания о математическом языке.

«Элементы геометрии» способствуют формированию у учащихся первичных о геометрических абстракциях реального мира, закладывают основы формирования правильной геометрической речи.

«Вероятность и статистика» способствуют формированию у учащихся функциональной грамотности, умения воспринимать и критически анализировать информацию, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, обогащается представление о современной картине мира.

«Множества» способствуют овладению учащимися некоторыми элементами универсального математического языка.

«Математика в историческом развитии» способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения математики.

Вероятность и статистика, «Множества», «Математика в историческом развитии» изучаются сквозным курсом, отдельно на их изучение уроки не выделяются.

Описание места учебного предмета в базисном плане

Базисный учебный план на изучение математики в 5 классе основной школы отводит 5 часов в неделю, всего 175 уроков. Предмет «Математика» включает арифметический материал, элементы алгебры и геометрии, а также элементы вероятностно-статистической линии.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- 5) ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 5) формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 5) умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 5) первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 5) критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 5) креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;
- 5) умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 5) формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

- 1) способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;

- 3) способности адекватно оценивать правильность или Ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 4) умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- 5) умения создавать, применять и преобразовывать зна- ково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 6) развития способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участ- ников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 7) формирования учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ- компетентностей);
- 8) первоначального представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;
- 5) развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 5) умения находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 5) умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 5) умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;

- 5) понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 5) умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 5) способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

предметные:

1) умения работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;

2) владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера и пр.), формирования представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;

3) умения выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

4) умения пользоваться изученными математическими формулами,"

5) знания основных способов представления и анализа статистических данных; умения решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;

6) умения применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Пояснительная записка Математика 5 – 6 классы, (учебник С. М. Никольского и др)

Рабочая программа основного общего образования по математике для 5—6 классов составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования.

Сознательное овладение учащимися системой арифметических знаний и умений необходимо в повседневной жизни, для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Практическая значимость школьного курса математики 5—6 классов обусловлена тем, что объектом изучения служат количественные отношения действительного мира. Математическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика — язык науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

Арифметика является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественнонаучного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления учащихся при обучении математике в 5—6 классах способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки арифметического характера необходимы для трудовой и профессиональной подготовки школьников.

Развитие у учащихся правильных представлений о сущности и происхождении арифметических абстракций, о соотношении реального и идеального, о характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, о месте арифметики в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способству-

ет формированию научного мировоззрения учащихся, а также формированию качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе. Требуя от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности воображения, арифметика развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремленность, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и умение аргументировано отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения. Активное использование и решение текстовых задач на всех этапах учебного процесса развивают творческие способности школьников.

Изучение математики в 5—6 классах позволяет формировать умения и навыки умственного труда: планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическую оценку результатов. В процессе изучения математики школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобретают навыки чёткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

Важнейшей задачей школьного курса арифметики является развитие логического мышления учащихся. Сами объекты математических умозаключений и принятые в арифметике правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно раскрывают механизм логических построений и учат их применению. Показывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, арифметика вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА МАТЕМАТИКИ В 5-6 КЛАССАХ

В курсе математики 5—6 классов можно выделить следующие основные содержательные линии: арифметика; элементы алгебры; вероятность и статистика; наглядная геометрия. Наряду с этим в содержание включены две дополнительные методологические темы: множества и математика в

историческом развитии, что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся.

Содержание линии «Арифметика» служит фундаментом для дальнейшего изучения учащимися математики и смежных дисциплин, способствует развитию не только вычислительных навыков, но и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, способствует развитию умений планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни.

Содержание линии «Элементы алгебры» систематизирует знания о математическом языке, показывая применение букв для обозначения чисел и записи свойств арифметических действий, а также для нахождения неизвестных компонентов арифметических действий.

Содержание линии «Наглядная геометрия» способствует формированию у учащихся первичных представлений о геометрических абстракциях реального мира, закладывает основы формирования правильной геометрической речи, развивает образное мышление и пространственные представления.

Линия «Вероятность и статистика» — обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим прежде всего для формирования у учащихся функциональной грамотности — умения воспринимать и критически 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 вероятности и статистики обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

МЕСТО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Базисный учебный план на изучение математики в классе основной школы отводит 5 часов в неделю, всего 175 часов.

Для выполнения всех видов обучающих работ по математике в 6 классе в УМК имеются **учебник, учебные пособия:**

1) С. М. Никольский, М. К. Потапов, Н. Н. Решетников, А. В. Шевкин.

Учебник для 6 класса, М.:Просвещение,2014

2) Приложение к учебнику 6 класса на электронном носителе;

3) М. К. Потапов, А. В. Шевкин. Рабочие тетради для 6 класса, М.:Просвещение,2014.

4) И. Ф. Шарыгин, А. В. Шевкин. Задачи на смекалку. 5–6 классы, М.:Просвещение,2014.

Система контролирующих материалов, позволяющих оценить уровень и качество знаний, умений, навыков обучающихся на входном, текущем и итоговом этапах изучения предмета включает в себя сборники текстовых заданий:

М. К. Потапов, А. В. Шевкин. Дидактические материалы для 6 класса, М.:Просвещение,2014.

П. В. Чулков, Е. Ф. Шершнев, О. Ф. Зарапина. Тематические тесты для 5 и 6 классов, М.:Просвещение,2013.

Пояснительная записка Алгебра 7 класс

Рабочая программа по алгебре к учебнику Ю. Н. Макарычев и др., под редакцией Теляковского, «Алгебра, 7 класс» составлена на основе примерной программы по математике для общеобразовательных учреждений, М.: Просвещение, 2009, составитель Т.А. Бурмистрова.

Цели изучения:

овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;

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

воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;

развитие вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов (физика, химия, основы информатики и вычислительной техники), усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач, осуществление функциональной подготовки школьников. В ходе изучения курса учащиеся овладевают приёмами вычислений на калькуляторе.

В курсе алгебры 7 класса систематизируются и обобщаются сведения о преобразованиях алгебраических выражений и решении уравнений с одной переменной; учащиеся знакомятся с важнейшими функциональными понятиями и с графиками прямой пропорциональности и линейной функции общего вида, действиями над степенями с натуральными показателями, формулами сокращенного умножения в преобразованиях целых выражений в многочлены и в разложении многочленов на множители, со способами решения систем линейных уравнений с двумя переменными, вырабатывается умение решать системы уравнений и применять их при решении текстовых задач.

Изучение алгебры 7 класса 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.

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса по данной программе используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, работа учащихся с использованием современных информационных технологий. Организация сопровождения учащихся направлена на:

- создание оптимальных условий обучения;
- исключение психотравмирующих факторов;
- сохранение психосоматического состояния здоровья учащихся;
- развитие положительной мотивации к освоению программы;
- развитие индивидуальности и одаренности каждого ребенка.

Осуществление целей образовательной программы по алгебре для 7 класса обусловлено так же использованием в образовательном процессе следующих технологий: игровое моделирование (дидактические игры, работа в малых группах, работа в парах сменного состава); проблемное обучение; личностно ориентированное обучение.

Место предмета.

На изучение алгебры в 7 классе отводится 105 часов в год, из расчета 3 ч в неделю,

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных и контрольных работ.

Итоговая аттестация – в форме административной контрольной работы.

УМК

- 1) Учебник «Алгебра . 7 класс». Ю. Н. Макарычев и др. Под редакцией Теляковского. М.: «Просвещение», 2010 г.
- 2) Программы общеобразовательных учреждений по алгебре 7 – 9 классы. М.: Просвещение, 2009. Составитель Т.А. Бурмистрова.
- 3) Жохов В.И., Крайнева Л.Б., Карташева Г.Б., Саакян С.М. Примерное планирование учебного материала и контрольные работы по математике, 5-11 классы. -3-е стер. изд.- М.: Вербум-М, 2005.-207 с
- 4) Л. И. Звавич. Л. В. Кузнецова, С. Б. Суворова. Дидактические материалы, Алгебра 7класс. М.: «Просвещение», 2004 г.

Пояснительная записка Алгебра 8 класс

Рабочая программа по алгебре к учебнику Ю. Н. Макарычев и др., под редакцией Теляковского, «Алгебра, 8 класс» составлена на основе примерной программы по математике для общеобразовательных учреждений, М.: Просвещение, 2008, составитель Т.А. Бурмистрова.

Цели

Изучение алгебры в 8 классе направлено на достижение следующих целей:

- **овладение системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- **формирование представлений** об идеях и методах математики как

универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

- **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Алгебра нацелена 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 учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

В результате изучения алгебры за курс 8 класса ученик должен уметь:

- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с алгебраическими дробями.
- применять свойства арифметических корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни.
- решать квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним.
- решать текстовые задачи.
- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы.
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по её аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей.
- определять свойства функции по её графику, строить их графики.

Место предмета

На изучение предмета отводится 3 часа в неделю, итого 105 часов за учебный год.

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных и контрольных работ.

Итоговая аттестация – в форме административной контрольной работы.

УМК

- 1) Учебник «Алгебра . 8 класс». Ю. Н. Макарычев и др. Под редакцией Теляковского. М.: «Просвещение», 2011 г.
- 2) Программы общеобразовательных учреждений по алгебре 7 – 9 классы. М.: Просвещение, 2008. Составитель Т.А. Бурмирова.
- 3) Жохов В.И., Крайнева Л.Б., Карташева Г.Б., Саакян С.М. Примерное планирование учебного материала и контрольные работы по математике, 5-11 классы. -3-е стер. изд.- М.: Вербум-М, 2005.-207 с
- 4) В.И. Жохов, Ю. Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк .«Дидактические материалы. Алгебра 7класс». М.: «Просвещение», 2013 г.

Пояснительная записка Алгебра 9 класс

Рабочая программа по алгебре к учебнику Ю. Н. Макарычев и др., под редакцией Теляковского, «Алгебра, 9 класс» составлена на основе примерной программы по математике для общеобразовательных учреждений, М.: Просвещение, 2009, составитель Т.А. Бурмирова.

Изучение алгебры в 9 классе направлено на достижение следующих целей:

- овладение математическими знаниями необходимыми для применения в практической деятельности, для решения задач;
- формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической

культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;

- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

Обще- учебные умения, навыки и способы деятельности

В ходе изучения математики в курсе основной 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; 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; самостоятельной работы с источниками информации, анализа, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт. Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса по данной программе используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, работа учащихся с использованием современных информационных технологий.

Осуществление целей образовательной программы по алгебре обусловлено также использованием в образовательном процессе следующих технологий: игровое моделирование (работа в малых группах, работа в парах сменного состава); проблемное обучение; личностно ориентированное обучение, дифференцированное обучение).

Место предмета.

На изучение предмета на ступени основного общего образования отводится 3 часа в неделю. Программа рассчитана на 105 ч. Обучение ведется по учебнику Ю.Н.Макарычева и др., под ред. Теляковского, «Алгебра, 9 класс».

-20 издание.- М.: Просвещение, 2013

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных и контрольных работ. Итоговая аттестация – в форме административной контрольной работы.

УМК

1) Учебник «Алгебра . 9 класс». Ю. Н. Макарычев и др. Под редакцией Теляковского. М.: «Просвещение», 2013 г.

2) Программы общеобразовательных учреждений по алгебре 7 – 9 классы. М.: Просвещение, 2009. Составитель Т.А. Бурмистрова.

3) Жохов В.И., Крайнева Л.Б., Карташева Г.Б., Саакян С.М. Примерное планирование учебного материала и контрольные работы по математике, 5-11 классы.-3-е стер. изд.- М.: Вербум-М, 2005.-207 с

4) В. И. Жохов, Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк. Дидактические материалы, Алгебра 9 класс. М.: «Просвещение», 2013 г.

Пояснительная записка к программе по алгебре и началам анализа 10 класс.

Пояснительная записка Алгебра и начала анализа 10 класс

Рабочая программа по алгебре и началам математического анализа для 10 класса к учебнику А.Н. Колмогорова, А.М. Абрамова,

Ю.П. Дудницына и др. составлена на основе примерной программы по математике для общеобразовательных учреждений М.: Просвещение, 2009. Составитель Т.А.

Бурмистрова.

Данная рабочая программа полностью отражает базовый уровень подготовки обучающихся по разделам программы. Она конкретизирует содержание образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса.

Общая характеристика учебного материала

При изучении курса «Алгебра и начала анализа» на базовом уровне продолжают развиваться содержательные линии «Алгебра», «Функции», «Уравнения и неравенства», «Тригонометрия», вводится линия «Начала математического анализа».

В рамках указанных содержательных линий решаются следующие 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 реальных зависимостей

Цели обучения

- Формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, а также для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- воспитание средствами математики культуры личности (отношение к математике как к части общечеловеческой культуры, знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимание значимости математики для общественного прогресса).

Место предмета

На изучение предмета отводится 3 часа в неделю, итого 105 часов за учебный год.

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных и контрольных работ. **Итоговая аттестация** – в форме административной контрольной работы.

УМК

- 1) Учебник: Алгебра и начала анализа 10-11 под редакцией А.Н. Колмогорова, А.М.Абрамова и др. Издательство просвещение 2013 года.
- 2) Программы общеобразовательных учреждений по алгебре и началам математического анализа 10-11 классы. М.: Просвещение, 2009. Составитель Т.А. Бурмистрова.
- 3) Жохов В.И., Крайнева Л.Б., Карташева Г.Б., Саакян С.М. Примерное планирование учебного материала и контрольные работы по математике, 5-11 классы. -3-е стер. изд.- М.: Вербум-М, 2005.-207с

Рабочая программа Алгебра и начала анализа 11 класс

Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре и началам математического анализа для 11 класса к учебнику А.Н. Колмогорова, А.М. Абрамова, Ю.П. Дудницына и др. составлена на основе примерной программы по математике для общеобразовательных учреждений М.: Просвещение, 2009. Составитель Т.А. Бурмистрова.

Цели

Изучение математики в старшей школе 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.

Обще-учебные умения, навыки и способы деятельности

В ходе изучения математики в 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.

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса по данной программе используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, работа учащихся с использованием современных информационных технологий.

Осуществление целей образовательной программы по алгебре и началам анализа для 11 класса обусловлено так же использованием в образовательном процессе следующих технологий: игровое моделирование (работа в малых группах, работа в парах сменного состава); проблемное обучение; личностно ориентированное обучение, дифференцированное обучение, метод проектов.

Место предмета

На изучение предмета отводится 3(2+1) часа в неделю, итого 105 часов за учебный год. За счёт вариативной части в учебный план добавлен 1 час на изучении курса «Алгебра и начала анализа» с целью развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, умения переводить практические задачи на язык математики, усиления практической направленности курса, за счет введения значительного количества вычислительных задач.

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных и контрольных работ. **Итоговая аттестация** – в форме административной контрольной работы.

УМК

1) Учебник: Алгебра и начала анализа 10-11 под редакцией А.Н. Колмогорова, А.М.Абрамова и др. Издательство просвещение 2013 года.

2) Программы общеобразовательных учреждений по алгебре и началам математического анализа 10-11 классы. М.: Просвещение, 2009. Составитель Т.А. Бурмистрова.

3) Жохов В.И., Крайнева Л.Б., Карташева Г.Б., Саакян С.М. Примерное планирование учебного материала и контрольные работы по математике, 5-11 классы. -3-е стер. изд.- М.: Вербум-М, 2005.-207 с

Пояснительная записка Геометрия 7 класс

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, необходимая 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 учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Целью изучения курса геометрии является систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости, развитие логического мышления и подготовка аппарата, необходимого для изучения смежных дисциплин и курса стереометрии в старших классах.

Изучение программного материала дает возможность учащимся:

- осознать, что геометрические формы являются идеализированными образами реальных объектов;
- научиться использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
- получить представления о некоторых областях применения геометрии в быту, науке, технике, искусстве;
- усвоить систематизированные сведения о плоских фигурах и основных геометрических отношениях;
- приобрести опыт дедуктивных рассуждений: уметь доказывать основные теоремы курса, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- научиться решать задачи на доказательство, вычисление и построение;
- овладеть набором эвристик, часто применяемых при решении планиметрических задач на вычисление и доказательство (выделение ключевой фигуры, стандартное дополнительное построение, геометрическое место точек и т. п.);

- приобрести опыт применения аналитического аппарата (алгебраические уравнения и др.) для решения геометрических задач.

Место предмета в учебном плане.

В соответствии с базисным учебным планом в 7 классе на изучение курса «Геометрия» отводится 2 часа в неделю т.е. 70 часов в год.

В результате изучения геометрии в 7 классе ученик должен знать/понимать:

- существо понятия математического доказательства;
- примеры доказательств;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия;
- примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;

уметь:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
- владеть практическими навыками использования геометрических инструментов для изображения фигур, а также для нахождения длин отрезков и величин углов;
- решать задачи на вычисление геометрических величин (длин, углов, площадей), применяя изученные свойства фигур и проводя аргументацию в ходе решения задач;
- решать задачи на доказательство;
- владеть алгоритмом решения основных задач на построение.
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; - осуществлять преобразования фигур;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- решения геометрических задач;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);

- построения геометрическими инструментами (линейкой, циркулем, угольником, транспортиром).

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных и контрольных работ.

Итоговая аттестация в форме административной контрольной работы.

УМК

1) Учебник: Геометрия 7 - 9 , А.В. Погорелов, издательство Просвещение, 2010 год .

2)

Программы общеобразовательных учреждений .Геометрия 7 – 9 классы. М.: Просвещение, 2009. Составитель Т.А. Бурмистрова.

- 3) Жохов В.И., Крайнева Л.Б., Карташева Г.Б., Саакян С.М. Примерное планирование учебного материала и контрольные работы по математике, 5-11 классы. - 3-е стер. изд. - М.: Вербум-М, 2005.

Пояснительная записка Геометрия 8 класс

Рабочая программа по геометрии для 8 класса к учебнику А. В. Погорелова составлена на основе примерной программы для общеобразовательных учреждений по геометрии . М.: Просвещение, 2008. Составитель Т. А. Бурмистрова.

Цели:

- овладение системой знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин
- интеллектуальное развитие, формирование свойственных математической деятельности качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, способности к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах геометрии как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к предмету как к части

общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Изучение программного материала дает возможность учащимся:

- **осознать**, что геометрические формы являются идеализированными образами реальных объектов;
- **научиться** использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
- **получить** представления о некоторых областях применения геометрии в быту, науке, технике, искусстве;
- **усвоить** систематизированные сведения о плоских фигурах и основных геометрических отношениях;
- **приобрести** опыт дедуктивных рассуждений: уметь доказывать основные теоремы курса, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- **научиться** решать задачи на доказательство, вычисление и построение;
- **овладеть** набором эвристик, часто применяемых при решении планиметрических задач на вычисление и доказательство (выделение ключевой фигуры, стандартное дополнительное построение, геометрическое место точек и т. п.);
- **приобрести** опыт применения аналитического аппарата (алгебраические уравнения и др.) для решения геометрических задач.

Место предмета в учебном плане.

В соответствии учебным планом в 8 классе на изучение курса «Геометрия» отводится 2 часа в неделю, 35 учебных недель, т.е. 70 часов в год.

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных и контрольных работ.

Итоговая аттестация в форме административной контрольной работы.

УМК

1) Учебник: Геометрия 7 - 9, А.В. Погорелов, издательство

Просвещение, 2010 год.

2)

Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия 7 – 9 классы. М.:

Просвещение, 2009. Составитель Т.А. Бурмистрова.

3) Жохов В.И., Крайнева Л.Б., Карташева Г.Б., Саакян С.М. Примерное планирование учебного материала и контрольные работы по математике, 5-11 классы.-3-е стер. изд.- М.: Вербум-М, 2005.-207 с

Пояснительная записка Геометрия 9 класс Рабочая программа по геометрии для 9 класса к учебнику А. В. Погорелова составлена на основе примерной программы для общеобразовательных учреждений по геометрии . М.: Просвещение, 2009.
Составитель Т. А. Бурмистрова.

Цели

Изучение предмета направлено на достижение следующих целей:

- овладение системой знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование свойственных математической деятельности качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, способности к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах геометрии как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к предмету как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Место предмета

На изучение предмета отводится 2 часа в неделю, итого 70 часов за учебный год.

Пояснительная записка Геометрия 10 класс

Рабочая программа по геометрии 10 класса составлена на основе примерной программы по математике для общеобразовательных учреждений М.: Просвещение, 2009. Составитель Т.А Бурмистрова. Учебник: Геометрия 10-11 под редакцией А.В. Погорелов, издательство Просвещение, 2011 год

Данная рабочая программа полностью отражает базовый уровень подготовки школьников по разделам программы. Она конкретизирует содержание тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса.

Программа выполняет две основные функции. *Информационно-методическая функция* позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета. *Организационно - планирующая функция* предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов.

Рабочая программа включает следующие разделы: пояснительная записка, основное содержание, примерное распределение учебных часов по разделам программы, требования к уровню подготовки учащихся данного класса, тематическое планирование учебного материала, поурочное планирование.

Общая характеристика учебного предмета

Геометрия - один из важнейших компонентов математического образования, она необходима для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры и эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления и формирование понятия доказательства.

Цели

Изучение предмета направлено на достижение следующих целей:

- овладение системой знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование свойственных математической деятельности, качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления элементов алгоритмической культуры, способности к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах геометрии как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к предмету как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Место предмета

На изучение предмета отводится 2 часа в неделю, итого 70 часов за учебный год.

Пояснительная записка геометрия 11класс

Рабочая программа по геометрии 11 класса составлена на основе примерной программы по математике для общеобразовательных учреждений М.: Просвещение, 2009. Составитель Т.А. Бурмистрова. Учебник: Геометрия 10-11 под редакцией А.В. Погорелов, издательство Просвещение, 2011 год

Общая характеристика учебного предмета

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

и эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления и формирование понятия доказательства.

Цели

Изучение предмета направлено на достижение следующих целей:

- овладение системой знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование свойственных математической деятельности качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, способности к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах геометрии как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к предмету как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Место предмета

На изучение предмета отводится 2 часа в неделю, итого 70 часов за учебный год.

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных и контрольных работ. **Итоговая аттестация** в форме административной контрольной работы.

УМК

1) Учебник: Геометрия 10-11 под редакцией А.В. Погорелов, издательство Просвещение, 2011 год .

2)

Программы общеобразовательных учреждений геометрии 10-11 классы. М.: Просвещение, 2009. Составитель Т.А. Бурмистрова.

3) Жохов В.И., Крайнева Л.Б., Карташева Г.Б., Саакян С.М. Примерное планирование учебного материала и контрольные работы по математике, 5-11 классы.-3-е стер. изд.- М.: Вербум-М, 2005.-207 с

4) Е.М. Рабинович. Задачи и упражнения на готовых чертежах. Геометрия 10-11. М.: «Элекса», «Гимназия» 2005.- 80с.