

Аннотация к рабочим программам по математике 5-6 классы (основное общее образование)

Математическое образование играет важную роль, как в практической, так и в духовной жизни общества. Практическая сторона математического образования связана с формированием способов деятельности, духовная — с интеллектуальным развитием человека, формированием характера и общей культуры.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что ее предметом являются фундаментальные структуры реального мира: пространственные формы и количественные отношения — от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и технологических идей.

Целями изучения курса математики в 5-6 классе являются систематическое развития числа, выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия числами, переводить практические задачи на язык математики, подготовка учащихся чтению систематических курсов алгебры и геометрии. В ходе изучения курса учащиеся развивают навыки вычислений с натуральными числа, овладевают навыками действий с обыкновенными и десятичными дробями, получают начальные представления об использовании букв для записи выражений и свойств арифметических действий, составлении уравнений, продолжают знакомство с геометрическими понятиями, приобретают навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин

Рабочие программы основного общего образования по математике для 5—6 классов составлены 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. В них также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

При написании рабочей программы использованы:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования.
2. Примерные программы основного общего образования. Математика. (Стандарты второго поколения). — М.: Просвещение, 2010.
3. Формирование универсальных учебных действий в основной школе. Система заданий / А. Г. Асмолов, О. А. Карабанова. — М.: Просвещение, 2010.
4. Сборник рабочих программ. 5-6 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений/ [сост. Т.А. Бурмистрова]. - .: Просвещение, 2011г.
5. Авторского тематического планирования учебного материала: Программа. Планирование учебного материала. Математика. 5-6 классы / авт.-сост. В.И. Жохов. – М.: Мнемозина, 2010.

УМК Н. Я. Виленкин и др. Математика: 5 кл., 6 кл / Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков, С. И. Шварцбурд. — М.: Мнемозина, 2013

Место предмета в базисном учебном плане

В соответствии с базисным учебным планом на изучение математики в 5-6 классах определено 5 часов в неделю. В соответствии с годовым учебным графиком продолжительность учебного года в 5-6 классах 35 учебных недели. Итоговое количество часов в год на изучение предмета составляет 175 часов в год в каждом классе.

Аннотация к рабочей программе курса Алгебра 7-9 классы. (основное общее образование)

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. В ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

- ✓ сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- ✓ овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- ✓ изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- ✓ развить логическое мышление и речь — умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- ✓ сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Рабочие программы основного общего образования по алгебре 7-9 классов составлены 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. В них также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

При написании рабочей программы использованы:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования.
2. Примерные программы основного общего образования. Математика. (Стандарты второго поколения). — М.: Просвещение, 2010.
3. Формирование универсальных учебных действий в основной школе. Система заданий / А. Г. Асмолов, О. А. Карабанова. — М.: Просвещение, 2010.
4. Сборник рабочих программ. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений/ [сост. Т.А. Бурмистрова]. - : Просвещение, 2011г.
5. Авторского тематического планирования учебного материала: Программа. Алгебра . 7-9 классы / авт.-сост. И.И. Зуярева, А.Г. Мордкович. – М.: Мнемозина, 2009.

УМК А. Г. Мордковича и др.

1. Мордкович А. Г. Алгебра, 7 -9 кл.: пособие для учителя / А. Г. Мордкович. — М.: Мнемозина, 2012.
2. Мордкович А. Г. Алгебра, 7 кл. Ч. 1: учебник / А. Г. Мордкович. — М.: Мнемозина, 2013.
3. Мордкович А. Г. и др. Алгебра, 7 кл. Ч. 2: задачник / А. Г. Мордкович и др. — М.: Мнемозина, 2013.
4. Мордкович А. Г. Алгебра, 8 кл. Ч. 1: учебник / А. Г. Мордкович. — М.: Мнемозина, 2012.
5. Мордкович А. Г. Алгебра, 8 кл. Ч. 2: задачник / А. Г. Мордкович. — М.: Мнемозина, 2012
6. Мордкович А. Г. Алгебра, 9 кл. Ч. 1: учебник / А. Г. Мордкович, П. В. Семёнов. — М.: Мнемозина, 2011.
7. Мордкович А. Г. Алгебра, 9 кл. Ч. 2: задачник / А. Г. Мордкович и др. — М.: Мнемозина, 2012.

Место предмета в базисном учебном плане

В соответствии с базисным учебным планом на изучение алгебры 7-9 классах определено 3 часа в неделю. В соответствии с годовым учебным графиком продолжительность учебного года в 7-8 классах 35 учебных недели. Итоговое количество часов в год на изучение предмета составляет 105 часов в год в каждом классе.

Аннотация к рабочей программе курса «Геометрия 7-9 классы» (основное общее образование)

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 учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства. Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими фигурами и их свойствами.

Изучение геометрии в 7-9 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.

Рабочие программы основного общего образования по геометрии 7-9 классов составлены 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. В них также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

При написании рабочей программы использованы:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования.
2. Примерные программы основного общего образования. Математика. (Стандарты второго поколения). — М.: Просвещение, 2010.
3. Формирование универсальных учебных действий в основной школе. Система заданий / А. Г. Асмолов, О. А. Карабанова. — М.: Просвещение, 2010.
4. Сборник рабочих программ. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений / [сост. Т.А. Бурмистрова]. - .: Просвещение, 2011г.
5. Программы по геометрии к учебнику для 7-9 классов общеобразовательных школ авторов Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б.Кадомцева, Э.Г.Позняка, И.И.Юдиной.

УМК Л. С. Атанасяна и др.

1. Геометрия: 7—9 кл. / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. — М.: Просвещение, 2004—2011.
2. Геометрия: рабочая тетрадь: 7, 8, 9 кл. / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков, И. И. Юдина. — М.: Просвещение, 2014.
3. 5. Зив Б. Г. Геометрия: дидакт. материалы: 7, 8, 9 кл. / Б. Г. Зив, В. М. Мейлер. — М.: Просвещение, 2014.
4. Изучение геометрии в 7, 8, 9 классах: метод, рекомендации: кн. для учителя / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков и др. — М.: Просвещение, 2012.
5. Мищенко Т. М. Геометрия: тематические тесты: 7-9 кл. / Т. М. Мищенко, А. Д. Блинков. — М.: Просвещение, 2014

Место предмета в базисном учебном плане

В соответствии с базисным учебным планом на изучение геометрии 7-9 классах определено 2 часа в неделю. В соответствии с годовым учебным графиком продолжительность учебного года в 7-8 классах 35 учебных недели. Итоговое количество часов в год на изучение предмета составляет 70 часов в год в каждом классе.

Описание места учебного предмета в учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения математики на этапе общего образования отводится не менее 136 ч из расчета 4 ч в неделю. При этом учебное время увеличено за счет школьного компонента с учетом элективных курсов. Данная программа рассчитана на 136 учебных часов.

Данная рабочая программа по предмету «Алгебра и начала анализа» общеобразовательной школы, составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по математике, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 17.12. 2010 г.,
- Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев. Математика. Составители: Г.М. Кузнецова, Н.Г. Миндюк. Рекомендовано Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования Российской Федерации, 2009 год.
- Программа общеобразовательных учреждений АЛГЕБРА И НАЧАЛА АНАЛИЗА 10-11-й классы. Составитель: Т.А. Бурмистрова. Москва “Просвещение”, 2009 год.
- Программы по алгебре и началам математического анализа 10-11-х классов (профильный уровень) авторов И.И.Зубаревой, А.Г.Мордковича.,2012г

Цель реализации программы:

личностные:

1. сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;

2. сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
3. сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
4. умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
5. представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
6. критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
7. креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
8. умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
9. способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

метапредметные:

1. умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
2. умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
3. умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
4. осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
5. умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
6. умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
7. умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
8. сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
9. первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
10. умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

11. умение 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;
12. умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
13. умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
14. умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
15. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
16. умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
17. умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

предметные:

1. умение 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), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
2. владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
3. умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
4. умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
5. умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
6. овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
7. овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;
8. умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственно

Рабочая программа предусматривает использование учебников по алгебре и началам анализа:

- ✚ А.Г. Мордкович, П.В. Семенов. Алгебра и начала анализа, 10 класс. Часть 1: Учебник для общеобразовательных учреждений (профильный уровень) – М.: Мнемозина, 2012.
- ✚ А.Г. Мордкович, Л.О. Денищева, Л.И. Звавич и др. Алгебра и начала анализа, 10 класс. Часть 2: Задачник для общеобразовательных учреждений (профильный уровень) – М.: Мнемозина, 2012.
- ✚ Александрова Л. А. Алгебра, 10 кл.: контрольные работы/ Л. А. Александрова. — М.: Мнемозина, 2013.
- ✚ А. Александрова Л. А. Алгебра, 10 кл.: самостоятельные работы/ Л. А. Александрова. — М.: Мнемозина, 2013.
- ✚ Мордкович А. Г. Алгебра и начала математического анализа, 10-11 кл.: пособие для учителя/ А. Г. Мордкович. — М.: Мнемозина, 2012.
- ✚ Мордкович А. Г. Алгебра и начала математического анализа, 10-11 кл. Ч. 1: учебник / А. Г. Мордкович. — М.: Мнемозина, 2011.
- ✚ Мордкович А. Г. Алгебра и начала математического анализа, 10-11 кл. Ч. 2: задачник / А. Г. Мордкович. — М.: Мнемозина, 2011
- ✚ Глизбург В. И..-Контрольные работы по алгебре, 10 класс (базовый и углубленный уровни)/М:Мнемозина, 2014

Для обеспечения плодотворного учебного процесса предполагается использование информации и материалов следующих Интернет- ресурсов

- ✚ Министерство образования РФ: [http:// www.informika.ru/](http://www.informika.ru/); <http://www.ed.gov.ru/>; <http://www.edu.ru/>.
- ✚ Тестирование online: 5-11 классы: [http:// www.Kokch.kts.ru/cdo/](http://www.Kokch.kts.ru/cdo/).
- ✚ Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое: [http:// teacher.fio.ru](http://teacher.fio.ru).

Для информационно- компьютерной поддержки учебного процесса предполагается использование следующих программно-педагогических средств, реализуемых с помощью компьютера

- ✚ СД «1С: Репетитор. Математика» (КиМ)
- ✚ СД « АЛГЕБРА не для отличников» (НИИ экономики авиационной промышленности)
- ✚ СД « Математика, 5-11»
- ✚ Интернет-школа Просвещение. Ru.

Используемые технологии

- Проблемное обучение.
- Технология уровневой дифференциации на основе обязательных результатов
- Разноуровневое обучение
- ИКТ
- Коллективная система обучения
- Технология модульного и блочно- модульного обучения
- Развитие исследовательских навыков
- Проектные методы обучения
- Лекционно-семинарско-зачетная система

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения математики на профильном уровне ученик должен знать/понимать:

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- вероятностный характер различных процессов окружающего мира;
- роль аксиоматики в математике; возможность построения математических теорий на аксиоматической основе.

Формы работы с учащимися

- Анализ предложенных понятий по изучаемой теме;
- Анализ результатов своей практической работы по изучаемой теме (рефлексия своей деятельности);
- Аудиторные занятия;
- Внеаудиторная самостоятельная работа по конспектированию;
- Внеаудиторная, самостоятельная работа выполнение индивидуальных проектных заданий;
- Выполнение и защита практических работ;

- Домашняя работа;
- Зачет в форме тестирования;
- Индивидуальные задания;
- Итоговая аттестация по дисциплине проходит в соответствии с учебным планом по специальности;
- Контроль знаний - тестирование по теме;;
- Контрольная работа;
- Опрос по индивидуальным заданиям;
- Отчёты по самостоятельным работам;
- Оценка освоенных знаний в ходе выполнения самостоятельной работы по теме / разделу;
- Оценка уровня усвоения обучающимися материала тем при защите отчетных работ и других видах промежуточного и итогового контроля
- Подготовить доклады, рефераты;
- Подготовиться к итоговому зачетному занятию;
- Подготовиться к семинару;
- Подготовиться к тестированию;
- Подготовка беседы по формированию здорового образа жизни;
- Практические занятия;
- Практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа, контрольная работа;
- Презентация;
- Проанализировать основные нормативно-правовые акты;
- Проанализировать результаты своей практической работы по изучаемой теме (осуществить рефлексию своей деятельности);
- Проанализируйте и оцените друг у друга факторы риска здоровья;
- Проведение практических занятий и самостоятельных работ. Сдача обучающимися зачета;
- Проверка конспектов лекций, самостоятельных работ;
- Проверочные работы по темам;
- Различные формы опроса на аудиторных занятиях;
- Рефераты, доклады по заданным темам;
- Решение задач по отдельным темам курса;
- Решить ситуационные задачи;
- Семинарские занятия;
- Составление презентаций;
- Составление сравнительной таблицы;
- Составление схем и таблиц, выполнение рефератов, схем, планов,
- Текущий контроль в форме: устного опроса; защиты практических заданий, творческих работ; контрольных и тестовых заданий по темам учебной дисциплины;
- Тестирования по темам;
- Устная проверка (опрос);
- Устный опрос, реферат;

- Фронтальный и индивидуальный опрос во время аудиторных занятий;
- Чтение чертежей,
- Экзамен;
- Тестирование;

Описание места учебного предмета в учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения математики на этапе общего образования отводится не менее 108 ч из расчета 3 ч в неделю. При этом учебное время увеличено за счет школьного компонента с учетом элективных курсов. Данная программа рассчитана на 108 учебных часов.

Данная рабочая программа по предмету «Алгебра и начала анализа» общеобразовательной школы, составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по математике, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 17.12. 2010 г.,
- Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев. Математика. Составители: Г.М. Кузнецова, Н.Г. Миндюк. Рекомендовано Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования Российской Федерации, 2009 год.
- Программа общеобразовательных учреждений АЛГЕБРА И НАЧАЛА АНАЛИЗА 10-11-й классы. Составитель: Т.А. Бурмистрова. Москва “Просвещение”, 2009 год.

Цель реализации программы:

личностные:

1. сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
2. сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
3. сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

4. умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
5. представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
6. критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
7. креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
8. умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
9. способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

метапредметные:

1. умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
2. умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
3. умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
4. осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
5. умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
6. умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
7. умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
8. сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
9. первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
10. умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
11. умение 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;
12. умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

13. умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
14. умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
15. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
16. умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
17. умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

предметные:

1. умение 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), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
2. владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
3. умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
4. умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
5. умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
6. овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
7. овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;
8. умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственно

Рабочая программа предусматривает использование учебников по алгебре и началам анализа:

 Александрова Л. А. Алгебра, 11 кл.: контрольные работы/ Л. А. Александрова. — М.: Мнемозина, 2013.

- ✚ А. Александрова Л. А. Алгебра, 11 кл.: самостоятельные работы/ Л. А. Александрова. — М.: Мнемозина, 2013.
- ✚ Мордкович А. Г. Алгебра и начала математического анализа, 10-11 кл.: пособие для учителя/ А. Г. Мордкович. — М.: Мнемозина, 2012.
- ✚ Мордкович А. Г. Алгебра и начала математического анализа, 10-11 кл. Ч. 1: учебник / А. Г. Мордкович. — М.: Мнемозина, 2011.
- ✚ Мордкович А. Г. Алгебра и начала математического анализа, 10-11 кл. Ч. 2: задачник / А. Г. Мордкович. — М.: Мнемозина, 2011
- ✚ Глизбург В. И..-Контрольные работы по алгебре, 11 класс (базовый и углубленный уровни)/М:Мнемозина, 2014

Дополнительная литература:

1. **ЕГЭ. Контрольно-измерительные материалы для подготовки к ЕГЭ.** 2014 – 2015г. – М.: Просвещение.
2. **Алгебра и начала анализа.** Тесты для промежуточной аттестации в 10 классе. *Под редакцией Ф. Ф. Лысенко.* – Ростов-на-Дону: Легион, 2014-15.
3. **Алгебра и начала анализа.** Тематические тесты. Задания 1 части. *Под редакцией Ф. Ф. Лысенко.* – Ростов-на-Дону: Легион, 2015.

Для обеспечения плодотворного учебного процесса предполагается использование информации и материалов следующих Интернет- ресурсов

- ✚ Министерство образования РФ: [http:// www.informika. ru/](http://www.informika.ru/);<http://www.ed.gov.ru/>;<http://www.edu.ru/>.
- ✚ Тестирование online: 5-11 классы: [http:// www. Kokch.kts.ru/cdo/](http://www.Kokch.kts.ru/cdo/).
- ✚ Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое: [http:// teacher.fio.ru](http://teacher.fio.ru).

Для информационно- компьютерной поддержки учебного процесса предполагается использование следующих программно-педагогических средств, реализуемых с помощью компьютера

- ✚ СД «1С: Репетитор. Математика» (КиМ)
- ✚ СД « АЛГЕБРА не для отличников» (НИИ экономики авиационной промышленности)
- ✚ СД « Математика, 5-11»
- ✚ Интернет-школа Просвещение. Ru.
- ✚ Журнал « Математика в школе»
- ✚ Приложение «Математика»

Используемые технологии

- Проблемное обучение.

- Технология уровневой дифференциации на основе обязательных результатов
- Разноуровневое обучение
- ИКТ
- Коллективная система обучения
- Технология модульного и блочно- модульного обучения
- Развитие исследовательских навыков
- Проектные методы обучения
- Лекционно-семинарско-зачетная система

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения математики на профильном уровне ученик должен знать/понимать:

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- вероятностный характер различных процессов окружающего мира;
- роль аксиоматики в математике; возможность построения математических теорий на аксиоматической основе.

Формы работы с учащимися

- Анализ предложенных понятий по изучаемой теме;
- Анализ результатов своей практической работы по изучаемой теме (рефлексия своей деятельности);
- Аудиторные занятия;
- Внеаудиторная самостоятельная работа по конспектированию;
- Внеаудиторная, самостоятельная работа выполнение индивидуальных проектных заданий;
- Выполнение и защита практических работ;
- Домашняя работа;
- Зачет в форме тестирования;
- Индивидуальные задания;
- Итоговая аттестация по дисциплине проходит в соответствии с учебным планом по специальности;

- Контроль знаний - тестирование по теме;;
- Контрольная работа;
- Опрос по индивидуальным заданиям;
- Отчёты по самостоятельным работам;
- Оценка освоенных знаний в ходе выполнения самостоятельной работы по теме / разделу;
- Оценка уровня усвоения обучающимися материала тем при защите отчетных работ и других видах промежуточного и итогового контроля
- Подготовить доклады, рефераты;
- Подготовиться к итоговому зачетному занятию;
- Подготовиться к семинару;
- Подготовиться к тестированию;
- Подготовка беседы по формированию здорового образа жизни;
- Практические занятия;
- Практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа, контрольная работа;
- Презентация;
- Проанализировать основные нормативно-правовые акты;
- Проанализировать результаты своей практической работы по изучаемой теме (осуществить рефлексию своей деятельности);
- Проанализируйте и оцените друг у друга факторы риска здоровья;
- Проведение практических занятий и самостоятельных работ. Сдача обучающимися зачета;
- Проверка конспектов лекций, самостоятельных работ;
- Проверочные работы по темам;
- Различные формы опроса на аудиторных занятиях;
- Рефераты, доклады по заданным темам;
- Решение задач по отдельным темам курса;
- Решить ситуационные задачи;
- Семинарские занятия;
- Составление презентаций;
- Составление сравнительной таблицы;
- Составление схем и таблиц, выполнение рефератов, схем, планов,
- Текущий контроль в форме: устного опроса; защиты практических заданий, творческих работ; контрольных и тестовых заданий по темам учебной дисциплины;
- Тестирования по темам;
- Устная проверка (опрос);
- Устный опрос, реферат;
- Фронтальный и индивидуальный опрос во время аудиторных занятий;
- Чтение чертежей,
- Экзамен;
- Тестирование;

Описание места учебного предмета в учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения математики на этапе общего образования отводится не менее 68 ч из расчета 2 ч в неделю. При этом учебное время увеличено за счет школьного компонента с учетом элективных курсов. Данная программа рассчитана на 68 учебных часов.

Рабочая программа по изучению геометрии в 10-11 классе на профильном уровне составлена на основе:

- федерального компонента государственного Стандарта среднего общего образования по математике,
- примерной программы среднего (полного) общего образования по математике на базовом уровне; рекомендаций к разработке календарно-тематического планирования по УМК Атанасяна Л.С.
- федерального базисного учебного плана и примерного учебного плана для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования.

Цель реализации программы:

личностные:

1. сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
2. сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
3. сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
4. умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
5. представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
6. критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

7. креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
8. умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
9. способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

метапредметные:

1. умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
2. умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
3. умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
4. осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
5. умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
6. умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
7. умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
8. сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
9. первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
10. умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
11. умение 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;
12. умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
13. умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
14. умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
15. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
16. умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

17. умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

предметные:

1. умение 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), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
2. владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
3. умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
4. умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
5. умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также Фприводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
6. овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
7. овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;
8. умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственно

Рабочая программа предусматривает использование учебников по геометрии:

- ✚ Атанасян, Л.С. Геометрия: учебник для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений]/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов и др.-М.:Просвещение,2011.
 - ✚ Дидактические материалы по геометрии для 11 кл. [Текст]/ Б.Г. Зив.- М.: Просвещение, 2004.
 - ✚ Изучение геометрии в 10 -11 кл. [Текст]: методические рекомендации к учебнику / С.М. Саакян, В.Ф. Бутузов.
 - ✚ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА
1. Электронный учебник №7: «Уроки геометрии Кирилла и Мефодия 11»

2. Электронный учебник №10: «Открытая математика - стереометрия (полный интерактивный курс)»
3. УМК Живая математика
4. Журнал «Математика в школе».

Интернет сайты:

[http:// www.informika. ru/;](http://www.informika.ru/)

<http://www.gov.ru/>

<http://www.edu.ru/>

1. Тестирование online: 5-9 классы: [http:// www.kokch.kts.ru/cdo/](http://www.kokch.kts.ru/cdo/).
2. Путеводитель «В мире науки» для школьников: <http://www.uic.ssu.samara.ru/-nauka/>.
3. Новые технологии в образовании: <http://edu.secna.ru/main/>.
4. Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое: <http://teacher.fio.ru>.
5. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: <http://mega.km.ru>

Используемые технологии

- Проблемное обучение.
- Технология уровневой дифференциации на основе обязательных результатов
- Разноуровневое обучение
- ИКТ
- Коллективная система обучения
- Технология модульного и блочно- модульного обучения
- Развитие исследовательских навыков
- Проектные методы обучения
- Лекционно-семинарско-зачетная система

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения математики на базовом и профильном уровнях ученик должен знать/понимать:

Общие учебные умения, навыки и способы деятельности

Овладение общими умениями, навыками и способами деятельности как существенными элементами культуры является необходимым условием развития и социализации школьников.

Познавательная деятельность.

Использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдение, измерение, опыт, эксперимент, моделирование и др.). Определение

структуры объекта познания, поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого. Умение разделять процессы на этапы, звенья. Выделение характерных причинно – следственных связей.

Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов. Комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них.

Сравнение, сопоставление, классификация, ранжирование объектов по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям. Умение различать факт, мнение, доказательство, гипотезу, аксиому.

Исследование несложных практических ситуаций, выдвижение предложений, понимание необходимости их проверки на практике.

Творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказываться от образца, искать оригинальные решения; самостоятельное выполнение различных творческих работ; участие в проектной деятельности.

Информационно – коммуникативная деятельность.

Адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание прослушанного текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания.

Осознанное беглое чтение текстов различных стилей и жанров, проведение информационно – смыслового анализа текста. Использование различных видов чтения

Владение монологической и диалогической речью. Умение вступать в речевое общение, участвовать в диалоге. Создание письменных высказываний, адекватно передающих прослушанную и прочитанную информацию с заданной степенью свернутости (кратко, выборочно, полно). Составление плана, тезисов, конспекта. Приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов. Отражение в письменной или устной форме результатов своей деятельности.

Умение перефразировать мысль. Выбор и использование выразительных средств языка и знаковых систем (текст, таблица, схема, аудиовизуальный ряд и др.) в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения.

Использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, справочники, Интернет – ресурсы и другие базы данных.

Рефлексивная деятельность.

Самостоятельная организация учебной деятельности (постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств и др.).

Владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть результаты своих действий. Поиск и устранение причин возникших трудностей. Оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, своего физического и эмоционального состояния. Осознанное определение сферы своих интересов и возможностей. Соблюдение норм поведения в окружающей среде, правил здорового образа жизни.

Владение умениями совместной деятельности: согласование и координация деятельности с другими ее участниками; объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива; учет особенностей различного ролевого поведения (лидер, подчиненный и др.).

Оценивание своей деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей. Использование своих прав и выполнение своих обязанностей как гражданина, члена общества и учебного коллектива.

Методы и приемы, используемые при обучении геометрии:

- принципы технологии уровневой дифференциации;
- подача материала блоками;
- метод многократного повторения;
- объяснительно-иллюстративный;
- обучение с применением опорных схем.

Текущий контроль осуществляется в виде самостоятельных работ, зачётов, письменных тестов, математических диктантов, устных и письменных опросов по теме урока, контрольных работ по разделам учебника.

В результате изучения геометрии ученик должен

знать/понимать

-значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;

-значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю возникновения и развития геометрии;

-универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;

-вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

Уметь:

-распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;

-описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;

-анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;

-изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;

-строить сечения куба, призмы, пирамиды и изображать сечения тел вращения;

-решать планиметрические и стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);

-использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;

-применять координатно-векторный метод для вычисления отношений, расстояний и углов;

-проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.

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

-исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;

-вычисления длин, объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.