Аннотация к рабочим программам по математике

5 класс

Данная рабочая программа по математике для 5 класса (базовый уровень) реализуется на основе следующих документов:

1. Федеральный компонент государственного стандарта среднего (полного) общего образования на базовом уровне РФ / Сборник нормативных документов. Математика / сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. – 2-е изд. стереотип. – М.: Дрофа, 2008
2. Примерная программа среднего (полного) общего образования по математике на базовом уровне, рекомендованная Министерством образования и науки РФ / Сборник нормативных документов. Математика / сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. – 2-е изд. стереотип. – М.: Дрофа, 2008

3. Авторская программа по математике для общеобразовательных учреждений /Мерзляк А.Г. - 5 класс: о – М. Вентана-Граф, 2013 г).

4. Программа соответствует учебнику «Математика» для пятого класса образовательных учреждений /Мерзляк А.Г. - Математика. 5 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений   – М. Вентана-Граф, 2015 г./ и обеспечена учебно-методическим комплектом «Математика» для 5-го класса авторов   Мерзляк А.Г. (М.: Вентана-Граф).

Основой построения курса математики V классов являются программа А.Г. Мерзляк, идеи и принципы развивающего обучения, сформулированные российскими педагогами и психологами Л. С. Выготским, Л. В. Занковым и другими.

Математическое образование в школе складывается из следующих содержательных компонентов: арифметика, алгебра, элементы комбинаторики и теории вероятностей, статистики и логики. В своей совокупности они позволяют реализовать поставленные пред школьным образование цели на информационно ёмком и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

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

Алгебра нацелена на формирование математического аппарата для решения задач по математике, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчёркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений окружающего мира. Одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, овладение навыками дедуктивных рассуждений. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания различных процессов, знакомство с основными идеями и методами математического анализа.

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, необходимая для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, для развития пространственного воображения и интуиции, развития логического мышления, формирования понятия доказательства.

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей способствуют формированию функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволить учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задач.На изучение математики в 5 классе программой отведено 5 часов в неделю (171 час за учебный год).

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. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять достаточно сложные расчеты, находить в справочниках нужные формулы и применять их, владеть практическими приемами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виду таблиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер случайных событий, составлять несложные алгоритмы и др.

Без базовой математической подготовки невозможно стать образованным современным человеком. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин. В послешкольной жизни реальной необходимостью в наши дни является непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. И наконец, все больше специальностей, где необходим высокий уровень образования, связано с непосредственным применением математики (экономика, бизнес, финансы, физика, химия, техника, информатика, биология, психология и др.). Таким образом, расширяется круг школьников, для которых математика становится значимым предметом.

Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках. В процессе математической деятельности в арсенал приемов и методов человеческого мышления естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений и правила их конструирования вскрывают механизм логических построений, вырабатывают умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике в формировании алгоритмического мышления и воспитании умений действовать по заданному алгоритму и конструировать новые. В ходе решения задач — основной учебной деятельности на уроках математики — развиваются творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике дает возможность развивать у учащихся точную, экономную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые (в частности, символические, графические) средства.

Математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека. Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методе математики, его отличия от методов естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач.

Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

Для реализации рабочей программы в кабинете математики имеется компьютер, который используется для представления презентаций, организации устной работы с учащимися. Необходим проектор.

Примерная и авторская программа основного  общего образования по математике Программы. Математика. 5-6 классы Алгебра. 7-9 классы. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы/ авт.-сост. Мерзляк А.Г. – 2-е изд., доработанное. – М.: Вентана-Граф, 2013. – 112 с.).

Учебник «Математика» для пятого класса образовательных учреждений /Мерзляк А.Г. - Математика. 5 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений   – М. Вентана-Граф, 2015 г./

6 класс

Данная рабочая программа по математике для 6 класса (базовый уровень) реализуется на основе следующих документов:

1. Федеральный компонент государственного стандарта среднего (полного) общего образования на базовом уровне РФ / Сборник нормативных документов. Математика / сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. – 2-е изд. стереотип. – М.: Дрофа, 2008
2. Примерная программа среднего (полного) общего образования по математике на базовом уровне, рекомендованная Министерством образования и науки РФ / Сборник нормативных документов. Математика / сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. – 2-е изд. стереотип. – М.: Дрофа, 2008
3. Авторская программа: Программы. Математика. 5 – 6 классы. Автор программы Виленкин Н.Я.

Математическое образование в школе складывается из следующих содержательных компонентов: арифметика, алгебра, элементы комбинаторики и теории вероятностей, статистики и логики. В своей совокупности они позволяют реализовать поставленные пред школьным образование цели на информационно ёмком и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

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

Алгебра нацелена на формирование математического аппарата для решения задач по математике, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчёркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений окружающего мира. Одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, овладение навыками дедуктивных рассуждений. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания различных процессов, знакомство с основными идеями и методами математического анализа.

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, необходимая для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, для развития пространственного воображения и интуиции, развития логического мышления, формирования понятия доказательства.

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей способствуют формированию функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволить учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах

На изучение математики в 6 классе программой отведено 5 часов в неделю (171 час за учебный год).

**Цели изучения математики.**

Изучение математики на ступени основного общего образования 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.

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

* **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, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
* **воспитание** средствами математики культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса.

В ходе освоения содержания курса математики учащиеся получают возможность:

* развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планирования, получить представления о статистических закономерностях;
* развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, приводить примеры и контрпримеры;
* сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средств математического моделирования реальных процессов и явлений.

УМК

1.Федеральный компонент государственного стандарта среднего (полного) общего образования на базовом уровне РФ / Сборник нормативных документов. Математика / сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. – 2-е изд. стереотип. – М.: Дрофа, 2008

2.Примерная программа среднего (полного) общего образования по математике на базовом уровне, рекомендованная Министерством образования и науки РФ / Сборник нормативных документов. Математика / сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. – 2-е изд. стереотип. – М.: Дрофа, 2008

3.Авторская программа: Программы. Математика. 5 – 6 классы. Автор программы Виленкин Н.Я.

4. Математика 6, 2007год, учебник для 6 класса, автор Виленкин Н.Я.

7 класс

Рабочая программа по математике для 7 класса составлена на основе следующих документов:

* 1. Федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования (приказ МОиН РФ от 05.03.2004г. № 1089)

2. Примерная программ по математике (письмо Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 07.07.2005г. № 03-1263).

3. Авторская программа для общеобразовательных учреждений по геометрии 7–9 классы, к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир– М: Вентана – Граф, 2013 – с. 192)

4. Аторская программа основного общего образования по математике. Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы. «Просвещение», 2010 г. Составитель Т.А.Бурмистрова.

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на обязательное изучение математики 7 классе отводится 5 часов в неделю, всего 171 час.

Изучение математики на ступени основного общего образования 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.

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

* **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, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
* **воспитание** средствами математики культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса.

В ходе освоения содержания курса математики учащиеся получают возможность:

1. развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планирования, получить представления о статистических закономерностях;
2. развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, приводить примеры и контрпримеры;

сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средств математического моделирования реальных процессов и явлений.

Содержание курса математики 7 классе представлено в виде следующих содержательных разделов: «Простейшие геометрические фигуры и их свойства», «Треугольники», « Параллельные прямые. Сумма углов треугольника», «Окружность и круг. Геометрические построения»

При реализации рабочей программы используется дополнительный материал в ознакомительном плане- «Раздел для тех, кто хочет знать больше», создавая условия для максимального математического развития учащихся, интересующихся предметом.

Выявление итоговых результатов изучения темы завершается контрольной работой, которые составляются с учетом обязательных результатов обучения.Промежуточная аттестация проводится в форме письменных самостоятельных работ, тестов, взаимоконтроля.В целях развития межпредметных связей, усиления практической направленности предмета включены задачи физического характера, задачи из химии- на определение процентного содержания раствора и другие.

УМК

1.. Макарычев, Ю. Н. Алгебра: учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений / Ю. Н. Макарычев, К. И. Нешков, Н. Г. Миндюк, С. Б. Суворова; под ред. С. А. Теляковского. - М.: Просвещение, 2007 г/

2. Изучение алгебры. 7-9 классы. Пособие для учителя. Авторы: Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, С. Б. Суворова, И. С. Шлыкова. Москва. Просвещение, 2011 г.

3. Дидактические материалы по алгебре. 7 класс / Л. И. Звавич, Л. В. Куз­нецова, С. Б. Суворов. - М.: Просвещение, 2004 г.

4. Уроки алгебры. 7 класс.В. И. Жохов, Л. Б. Крайнева. Книга для учителя. Москва. Просвещение. 2007 г.

|  |  |
| --- | --- |
| **Программы** | |
| Математика: программы: 5-9 классы /А.Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир, Е. В. Буцко. – 2 изд., дораб. – М.: Вентана-Граф, 2013. – 112 с. | В программе определены цели и задачи курса, рассмотрены особенности содержания и результаты его освоения (личностные, метапредметные и предметные); представлены содержание основного общего образования по математике, тематическое планирование с характеристикой основных видов деятельности учащихся, описано материально-техническое обеспечение образовательного процесса |
| **Учебники** | |
| Мерзляк А.Г., Полонский В. Б., Якир М. С. Геометрия: 7 класс. Учебник. – М.: Вентана – Граф, 2015 | В учебниках реализована главная цель, которую ставили перед собой авторы – развитие личности школьника средствами математики, подготовка его к продолжению обучения и к самореализации в современном обществе.  В учебниках представлен материал, соответствующий программе и позволяющий учащимся 5-9 классов выстраивать индивидуальные траектории изучения математики за счет обязательного и дополнительного материала, маркированной разноуровневой системы упражнений, организованной помощи в разделе «Ответы, советы и решения», дополнительного материала: различных практикумов, исследовательских и практических работ, домашних контрольных работ, исторического и справочного материала и др. |
| **Рабочие тетради** | |
| Мерзляк А.Г, Полонский В. Б., Якир М. С. Геометрия: 7 класс. Рабочие тетради №1, 2. – М.: Вентана – Граф, 2013 | Рабочие тетради предназначены для организации самостоятельной деятельности учащихся. В них представлена система разнообразных заданий для закрепления знаний и отработки универсальных учебных действий. Задания в тетрадях располагаются в соответствии с содержанием учебников.  Тетради также содержат вычислительные практикумы и контрольные задания в формате ЕГЭ ко всем главам учебника |
| **Дидактические материалы** | |
| Мерзляк А.Г., Полонский В. Б., Якир М. С. Геометрия: 7 класс. Дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ. – М.: Вентана – Граф, 2013  Мерзляк А.Г., Полонский В. Б., Якир М. | Дидактические материалы обеспечивают диагностику и контроль качества обучения в соответствии с требованиями к уровню подготовки учащихся, закрепленными в стандарте.  Пособия содержат проверочные работы: тесты, самостоятельные и контрольные работы, дополняют задачный материал учебников и рабочих тетрадей, содержит ответы ко всем заданиям |
| **Компьютерные и информационно-коммуникативные средства обучения** | |
| СD-ROM «Математика. 5-11 классы»  СD-ROM «Интерактивная математика». 5-9 классы. | Мультимедийные обучающие программы носят проблемно-тематический характер и обеспечивают дополнительные условия для изучения отдельных тем и разделов математики.  Диски разработаны для самостоятельной работы учащихся на уроках (если класс оснащен компьютерами) или в домашних условиях. Материал по основным вопросам математики основной школы представлен на дисках в трех аспектах: демонстрации по содержанию предмета, практикумы по решению задач, работы для самоконтроля уровня усвоения знаний |
| **Технические средства** | |
| Персональный компьютер. | |
| **Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование** | |
| Аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления таблиц  Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник (300, 600), угольник (450, 450), циркуль  Комплект стереометрических тел (демонстрационный и раздаточный)  Набор планиметрических фигур | |

10 класс

Рабочая программа по алгебре для 10 класса составлена на основе следующих документов:

1. Федеральный компонент государственного стандарта среднего (полного) общего образования,
2. Примерная программ по математике (письмо Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 07.07.2005г. № 03-1263).
3. Авторская программа среднего (полного) общего образования по алгебре и началам анализа (базовый уровень), Г.К.Муравина, О.В. Муравиной. Программы общеобразовательных учреждений. •Математика. 10-11 классы. Москва. «Просвещение» 2009)
4. Авторская программа среднего (полного) общего образования по геометрии (базовый уровень), Погорелов Л.В.. Программы общеобразовательных учреждений. •Математика. 10-11 классы. Москва. «Просвещение» 2009)

Содержание курса математики 10 классе представлено в виде курсов алгебры и начал анализа и геометрии. Математическое образование в школе складывается из следующих содержательных компонентов: арифметика, алгебра, элементы комбинаторики и теории вероятностей, статистики и логики. В своей совокупности они позволяют реализовать поставленные пред школьным образование цели на информационно ёмком и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

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

Алгебра нацелена на формирование математического аппарата для решения задач по математике, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчёркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений окружающего мира. Одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, овладение навыками дедуктивных рассуждений. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания различных процессов, знакомство с основными идеями и методами математического анализа.

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, необходимая для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, для развития пространственного воображения и интуиции, развития логического мышления, формирования понятия доказательства.

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей способствуют формированию функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволить учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

В ходе освоения содержания курса математики учащиеся получают возможность:

1. развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планирования, получить представления о статистических закономерностях;
2. развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, приводить примеры и контрпримеры;

сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средств математического моделирования реальных процессов и явлений.

На изучение математики в 10 классе примерной программой отведено 4 часа в неделю. Авторские программы по алгебре и началам анализа и геометрии предусматривают 5 часов в неделю (171 час за учебный год). В соответствии с учебным планом МКОУ «Таловская СОШ» на изучении математики в 10 классе отведено 4 часа из федерального компонента и 1 час из школьного компонента, который дополняет курс математики до 171 часа в год.

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. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять достаточно сложные расчеты, находить в справочниках нужные формулы и применять их, владеть практическими приемами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виду таблиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер случайных событий, составлять несложные алгоритмы и др.

Без базовой математической подготовки невозможно стать образованным современным человеком. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин. В послешкольной жизни реальной необходимостью в наши дни является непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. И наконец, все больше специальностей, где необходим высокий уровень образования, связано с непосредственным применением математики (экономика, бизнес, финансы, физика, химия, техника, информатика, биология, психология и др.). Таким образом, расширяется круг школьников, для которых математика становится значимым предметом.

Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках. В процессе математической деятельности в арсенал приемов и методов человеческого мышления естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений и правила их конструирования вскрывают механизм логических построений, вырабатывают умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике в формировании алгоритмического мышления и воспитании умений действовать по заданному алгоритму и конструировать новые. В ходе решения задач — основной учебной деятельности на уроках математики — развиваются творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике дает возможность развивать у учащихся точную, экономную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые (в частности, символические, графические) средства.

Математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека. Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методе математики, его отличия от методов естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач.

Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех ступенях школы. Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих целей:

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

•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, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;

•воспитание средствами математики культуры личности; отношения к математике как части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного процесса.

В ходе освоения содержания математического образования учащиеся овладевают разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

•построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин;

•выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале; выполнения расчётов практического характера; использования математических формул и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

•самостоятельной работы с источником информации, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования её в личный опыт;

•проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, различения доказанных и недоказанных утверждений, аргументированных и эмоционально убедительных суждений;

•самостоятельной и коллективной деятельности, включения своих результатов в результаты работы группы, соотнесение своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источников.

**Учебно-методическое обеспечение учебного процесса.**

|  |  |
| --- | --- |
| **учителя** | **учащихся** |
| 1. Федеральный компонент Государственного стандарта общего образования.   2.Примерная программа среднего (полного) общего образования по математике (базовый уровень).  3.Авторская программа Г.К.Муравина, О.В. Муравиной  4.Алгебра и начала анализа.10 кл. Москва. «Дрофа» 2015.  5. Г.К.Муравин, О.В.Муравина. Методические рекомендации к учебнику алгебры.  6. Дидактические материалы.  7.Р.Д.Лукин,Т.К.Лукина, М.С.Якунина. Устные упражнения по алгебре и началам анализа. Москва. «Просвещение» 1989.  8. Алгебра и начала математического анализа: учебник для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений /С.М. Никольский и др.- М.: Просвещение,  2009.  9. Геометрия 10-11 классы, Москва, «Просвещение», 2009г. | 1. .Алгебра и начала анализа.10 кл. Москва. «Дрофа» 2015.  2. Геометрия 10-11 классы, Москва, «Просвещение», 2009г. |