**Аннотация к рабочей программе**

**по математике 5-6 класса**

**1.Место дисциплины в структуре основной образовательной программы.**

Дисциплина «Математика» включена в базовую часть математического цикла. К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины «Математика», относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения математики в средней общеобразовательной школе.

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

**2. Цель изучения дисциплины.**

Систематическое формирование и развитие понятия числа, выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над натуральными и дробными числами, уметь переводить практические задачи на язык математики, подготовка учащихся к изучению курса алгебры и геометрии.

Курс строится на индуктивной основе с привлечением элементов дедуктивных рассуждений.

Теоретический материал курса излагается на наглядно-интуитивном уровне, математические методы и законы формулируются в виде правил.

В ходе изучения курса учащиеся развивают навыки вычислений с натуральными числами, 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.

**3. Структура дисциплины.**

**МАТЕМАТИКА 5 КЛАСС**

|  |  |
| --- | --- |
| I | НАТУРАЛЬНЫЕ ЧИСЛА |
| 1 | Натуральные числа и шкалы.  Обозначение натуральных чисел. |
|  | Отрезок, прямая, луч, треугольник, плоскость.  Шкалы и координаты. |
| 2 | Сложение и вычитание натуральных чисел |
| 3 | Умножение и деление натуральных чисел |
| 4 | Площади и объемы. |
| II | ДРОБНЫЕ ЧИСЛА |
| 5 | Обыкновенные дроби. |
| 6 | Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей. |
| 7 | Умножение и деление десятичных дробей. |
| 8 | Инструменты для вычислений и измерений. |

**Математика 6 класс**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Делимость чисел |
| 2 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями |
| 3 | Умножение и деление обыкновенных дробей |
| 4 | Отношения и пропорции |
| 5 | Положительные и отрицательные числа |
| 6 | Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел |
| 7 | Умножение и деление положительных и отрицательных чисел |
| 8 | Решение уравнений |
| 9 | Координаты на плоскости |

**4. Основные образовательные технологии.**

В процессе изучения дисциплины используются как традиционные, так и инновационные технологии проектного, игрового, объяснительно-иллюстрационного обучения.

**5.Требования к результатам освоения дисциплины.**

**V-VI КЛАССЫ**

***Числа и вычисления***

Уровень обязательной подготовки определяется сле­дующими требованиями:

знать и уметь правильно употреблять термины, свя­занные с различными видами чисел и способами их за­писи: натуральное, целое, дробное, положительное, от­рицательное числа, обыкновенная дробь, десятичная дробь; уметь переходить от одной формы записи чисел к другой и выбирать наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации (представлять целое число и деся­тичную дробь в виде обыкновенной дроби, обыкновенную дробь в более мелких (крупных) долях и, если возможно, десятичной дробью, выражать процент дробью;

уметь сравнивать два числа;

уметь изображать числа точками на координатной пря­мой и определять координату точки; понимать связь отно­шений "больше" и "меньше" между числами с порядком точек на прямой;

владеть некоторыми понятиями, связанными с дели­мостью (четные и нечетные числа, простые числа, дели­тель, разложение числа на множители);

уметь выполнять сложение, вычитание, умножение, деление, возведение в квадрат и куб натуральных чисел, обыкновенных идесятичных дробей, положительных иотрицательных чисел; приобрести навыки устных вычис­лений; уметь находить значения числовых выражений, выбирая в конкретных случаях наиболее эффективный способ: устно, письменно, с помощью калькулятора;

округлять натуральные числа и десятичные дроби;

решать текстовые задачи арифметическим способом; решать основные задачи на дроби, проценты.

***Выражения и их преобразования***

Уровень обязательной подготовки определяется сле­дующими требованиями:

понимать и правильно употреблять термины "выражение", "уравнение", "корень уравнения"; понимать смысл требования решить уравнение;

составлять выражения из чисел и букв по условию задачи; выполнять числовые подстановки в буквенное выражение и находить его значение; выполнять приведе­ние подобных слагаемых;

освоить алгоритм решения уравнения первой степени*.*

***Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин***

Уровень обязательной подготовки определяется сле­дующими требованиями:

уметь распознавать и изображать отрезок, прямую, луч, угол (острый, тупой, прямой), треугольник, прямоуголь­ник, окружность, круг;

уметь производить построения при помощи линейки, угольника, транспортира, циркуля: прямоугольника с за­данными сторонами, угла заданной величины, окружности с заданными центром и радиусом, параллельных и перпен­дикулярных прямых;

уметь измерять длину отрезка и величину угла;

уметь вычислять площадь прямоугольника (квадрата), объем прямоугольного параллелепипеда (куба);

уметь в координатной плоскости строить точки по их координатам, а также определять координаты точек.

**6. Общая трудоемкость дисциплины.**

На реализацию содержания образования по математике в 5 классе отводится **5** часов в неделю. В соответствии с годовым календарным графиком на 2013 – 2014 учебный год по плану:175 часов, фактически - 169 час в год, так как уроки попадают на праздничные дни: 10.03;1.05; 2.05; 9.05.Учебный материал будет пройден за счет повторения и уплотнения материала по темам: «Сложение и вычитание натуральных чисел». «Уравнение». «Сложение и вычитание десятичных дробей». «Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа». Из этих часов на контрольные работы по математике отводится -14 часов.

На реализацию содержания образования по математике в **6** классе отводится **5** часов в неделю. В соответствии с годовым календарным графиком на 2013 – 2014 учебный год по плану:175 часов, фактически - 169 час в год, так как уроки попадают на праздничные дни: 10.03;1.05; 2.05; 9.05.Учебный материал будет пройден за счет повторения и уплотнения материала по темам: «Сложение и вычитание отрицательных чисел». «Уравнение». «Сложение и вычитание обыкновенных дробей». «Умножение и деление обыкновенных дробей». Из этих часов на контрольные работы по математике отводится -15 часов.

**7. Формы контроля.**

Контрольные работы (тесты с вариантом выбора ответа тесты с краткой записью ответа), графические диктанты, самостоятельные и практические работы.

**8. Составитель.**

**Аннотация к рабочей программе**

**по алгебре и началам анализа.**

**1.Место дисциплины в структуре основной образовательной программы.**

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

Практическая полезность математики обусловлена тем, что ее предметом являются фундаментальные структуры реального мира: пространственные формы и количественные отношения – от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте людей, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и технологических идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие научных знаний, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять какие-то расчеты, находить в справочниках и применять нужные формулы, владеть практическими приемами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм, графиков.

Роль математической подготовки в общем образовании современного человека ставит следующие цели обучения математики в школе:

-овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности. Для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;

**2. Цель изучения дисциплины.**

**Целью изучения алгебры и начал анализа** является систематическое изучение функций как важнейшего математического объекта средствами алгебры и математического анализа. Курс характеризуется содержательным раскрытием понятий, утверждений и методов, относящихся к началам анализа, выявлением их практической значимости. При изучении вопросов анализа широко используется наглядные соображения. Характерной особенностью курса являются систематизация и обобщение знаний учащихся, закрепление и развитие умений и навыков, полученных в курсе алгебры, что осуществляется как при изучении нового материала, так и при проведении обобщающего повторения. Учащиеся систематически изучают тригонометрические функции и их свойства, тождественные преобразования тригонометрических, показательных и логарифмических выражений и их применение к решению соответствующих уравнений и неравенств, знакомятся с основными понятиями, утверждениями, аппаратом математического анализа в объеме, позволяющем исследовать элементарные функции и решать простейшие геометрические, физические и другие прикладные задачи.

**3. Структура дисциплины.**

**Алгебра и начала анализа 10 класс.**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Действительные числа. |
| 2. | Показательная функция. |
| 3. | Степенная функция. |
| 4. | Логарифмическая функция. |
| 5. | Системы уравнений. |
| 6. | Тригонометрические формулы. |
| 7. | Тригонометрические уравнения |

**Алгебра и начала анализа 11 класс.**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Тригонометрические функции. |
| 2. | Производная и ее геометрический смысл. |
| 3. | Применение производной к исследованию функций. |
| 4. | Первообразная и интеграл. |
| 5. | Комбинаторика. |
| 6. | Элементы теории вероятностей. |
| 7. | Уравнения и неравенства с двумя переменными. |

**4. Основные образовательные технологии.**

В процессе изучения дисциплины используются как традиционные, так и инновационные технологии проектного, объяснительно-иллюстрационного обучения.

**5.Требования к результатам освоения дисциплины.**

**Требования к уровню подготовки выпускников средней школы.**

В результате изучения математики на базовом уровне ученик должен

***алгебра и начала анализа***

***уметь:***

выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства;

проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;

вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования.

определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;

строить графики изученных функций;

описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения;

решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графики;

решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;

составлять уравнения и неравенства по условию задачи;

изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений и их систем.

понимать геометрический и механический смысл производной; находить производные элементарных функций; в несложных ситуациях применять производную для исследования функций на монотонность и экстремумы, для нахождения наибольших и наименьших значений функций;

понимать смысл понятия первообразной, находить первообразные для суммы функций и произведения функций на число;

вычислять в простейших случаях площади криволинейных трапеций.

решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;

вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни

для:

для анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков; для анализа информации статистического характера.

**6. Общая трудоемкость дисциплины.**

На реализацию содержания образования по алгебре и началам анализа в 10 классе отводится **3** часа в неделю. В соответствии с годовым календарным графиком на 2013 – 2014 учебный год по плану:105 часов, фактически - 102 часа в год, так как уроки попадают на праздничные дни: 10.03; 1.05; 2.05; 9.05.Учебный материал будет пройден за счет повторения и уплотнения материала по темам: «Показательная функция». «Логарифмическая функция ». «Решение систем уравнений различными способами». Из этих часов на контрольные работы по алгебре и началам анализа в 10 классе отводится - 7 часов.

На реализацию содержания образования по алгебре и началам анализа в 11 классе отводится **3** часа в неделю. В соответствии с годовым календарным графиком на 2013 – 2014 учебный год по плану:102 часа, фактически - 99часов в год, так как уроки попадают на праздничные дни: 10.03; 1.05. Учебный материал будет пройден за счет повторения и уплотнения материала по темам: «Геометрический смысл производной». «Интеграл и его вычисления». «Вероятность события». Из этих часов на контрольные работы по алгебре и началам анализа в 11 классе отводится – 6часов.

**7. Формы контроля.**

Контрольные работы (тесты с вариантом выбора ответа тесты с краткой записью ответа), самостоятельные и практические работы, зачетные уроки***.***

**8. Составитель.**

**Аннотация к рабочей программе**

**по геометрии 10-11классы.**

**1.Место дисциплины в структуре основной образовательной программы.**

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

Практическая полезность математики обусловлена тем, что ее предметом являются фундаментальные структуры реального мира: пространственные формы и количественные отношения – от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте людей, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и технологических идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие научных знаний, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять какие-то расчеты, находить в справочниках и применять нужные формулы, владеть практическими приемами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм, графиков.

Роль математической подготовки в общем образовании современного человека ставит следующие цели обучения математики в школе:

-овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности. Для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;

**2. Цель изучения дисциплины.**

**Целью изучения курса геометрии в10-11 классах** является систематическое изучение свойств геометрических тел в пространстве, умение изображать геометрические тела в пространстве, развитие пространственных представлений учащихся, освоение способов вычисления практически важных геометрических величин и дальнейшее развитие логического мышления учащихся. Курсу присущи систематизирующий и обобщающий характер изложений, направленность на закрепление и развитие умений и навыков, полученных в неполной средней школе. При доказательстве теорем и решении задач активно используются изученные в курсе планиметрии свойства геометрических фигур, применяются геометрические преобразования, векторы и координаты. Высокий уровень абстрактности изучаемого материала, логическая строгость систематического изложения соединяются с привлечением наглядности на всех этапах учебного процесса и постоянным обращением к опыту учащихся.

**3. Структура дисциплины.**

**Геометрия 10 класс.**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Аксиомы стереометрии и их следствия. |
| 2. | Параллельность прямых и плоскостей. |
| 3. | Перпендикулярность прямых и плоскостей. |
| 4. | Многогранники |
| 5. | Векторы в пространстве |

**Геометрия 11 класс.**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Метод координат в пространстве. Движения. |
| 2. | Цилиндр, конус, шар . |
| 3. | Объемы тел. |

**4. Основные образовательные технологии.**

В процессе изучения дисциплины используются как традиционные, так и инновационные технологии проектного, объяснительно-иллюстрационного обучения.

**5.Требования к результатам освоения дисциплины.**

В результате изучения математики на базовом уровне ученик должен

***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 простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;

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

использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;

проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни

**Требования к уровню подготовки учащихся 11класса по геометрии.**

В результате изучения математики на базовом уровне ученик должен

***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 простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;

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

использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;

проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

применять формулы объемов цилиндра, конуса и шара; формулы площадей: боковой поверхности цилиндра и конуса, поверхности шара.

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

**6. Общая трудоемкость дисциплины.**

На реализацию содержания образования по геометрии в 10 классе отводится **2** часа в неделю. В соответствии с годовым календарным графиком на 2013 – 2014 учебный год по плану:70 часов, фактически - 67 часов в год, так как уроки попадают на праздничные дни: 2.05; 9.05.Учебный материал будет пройден за счет повторения материала по теме: «Аксиомы стереометрии». Из этих часов на контрольные работы по геометрии в 10 классе отводится - 4 часа и на зачеты-4 часа.

На реализацию содержания образования по геометрии в 11классе отводится **2** часа в неделю. В соответствии с годовым календарным графиком на 2013 – 2014 учебный год по плану:68 часов, фактически - 65 часов в год, так как уроки попадают на праздничные дни: 2.05; 9.05.Учебный материал будет пройден за счет повторения материала по теме: «Понятие многогранника». Из этих часов на контрольные работы по геометрии в 11 классе отводится - 6 часов и на зачеты-3 часа.

**7. Формы контроля.**

Контрольные работы (тесты с вариантом выбора ответа тесты с краткой записью ответа), самостоятельные и практические работы, зачетные уроки***.***

**8. Составитель.**