**Аннотация к рабочей программе по математике 5-6 класс**

**на 2019-2020 учебный год**

**1. Рабочая программа** основного курса по математике для 5и 6 класса составлена на основе следующих нормативных документов:

-Федерального Закона № 273 от 29.12.12 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

-Федерального государственного стандарта основного общего образования;

-авторской программы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко (Математика: программы: 5–11 классы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Д.А.Номировский, Е.В. Буцко /. — М.: Вентана-Граф, 2019. — 152 с.), отвечающей требованиям Федерального государственного стандарта среднего (полного) общегообразования по математике, рекомендованной министерством образования Российской Федерации, отражающих требования к модернизации содержания обучения методик преподавания математики на средней ступени обучения.

Программа обеспечена линией УМК по математики для 5-6 классов системы учебников Мерзляк А.Г. Математика: 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017. Мерзляк А.Г. Математика: 6 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017.

**2. Цель и задачи**– комплексное решение задач, стоящих перед предметом, а именно: 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: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей; воспитание культуры личности, отношения к математике как части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

**3. Данная программа** ориентирована на учащихся 5 и 6 класса, рассчитана на 5 часов в неделю, 170 часов в год. При организации учебного процесса будет обеспечена последовательность изучения учебного материала: новые знания опираются на недавно пройденный материал; обеспечено поэтапное раскрытие тем с последующей их реализацией.

**4. Основные разделы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Содержание учебного материала | Кол-во часов | |
| 5 класс | 6 класс |
| 1 | Натуральные числа. | 20 | - |
| 2 | Сложение и вычитание натуральных чисел. | 32 | - |
| 3 | Умножение и деление натуральных чисел. | 36 | - |
| 4 | Обыкновенные дроби. | 17 | - |
| 5 | Десятичные дроби. | 47 | - |
| 6 | Повторение и систематизация учебного материала. | 18 | 15 |
| 7 | Повторение курса математики 5 класс. | - | 3 |
| 8 | Делимость натуральных чисел. | - | 17 |
| 9 | Обыкновенные дроби. |  | 38 |
| 10 | Отношения и пропорции. |  | 27 |
| 11 | Рациональные числа и действия над ними. |  | 70 |
| 12 | всего | 170 | 170 |

**Аннотация к рабочей программе по алгебре 7 класс**

**на 2019-2020 учебный год**

**1.Рабочая программа** по алгебре для 7 класса составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования второго поколения.

Рабочая программа разработана на основе примерной программы: А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко (Математика: программы : 5–9 классы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко /. — М. :Вентана-Граф, 2019. — 152 с.), федерального перечня учебников, рекомендованных или допущенных к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, базисного учебного плана. Рабочая программа по математике составлена для учебника: «Алгебра. 7 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных организаций /А.Г.Мерзляк. – М.: Издательский центр "Вентана-Граф", 2017»

Рабочая программа рассчитана на 102 часов (3 учебных часа в неделю, 34 недели). Предусмотрено 7 тематических контрольных работ. Срок реализации рабочей учебной программы – один учебный год. Предлагаемый курс позволяет обеспечить формирование, как предметных умений, так и универсальных учебных действий школьников, а также способствует, достижению определённых во ФГОС личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач. Программа реализуется в соответствии с основной частью учебного плана.

**Одной из основных целей** изучения алгебры является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. В процессе изучения алгебры формируется логическое и алгоритмическое мышление, а также такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию.

**Задачи:**

-Выработать умение преобразовать выражения и решать линейные уравнения с одной переменной.

-Выработать умение строить графики линейной функции.

-Выработать умение решать системы двух линейных уравнений различными способами, применять системы при решении текстовых задач.

-Выработать умения выполнять действия над степенями с натуральными показателями и познакомить школьников с понятием степени с нулевым показателем.

-Выработать умение выполнять действия над одночленами.

-Выработать умение выполнять действия над многочленами. выработать умение выполнять разложение многочленов на множители различными способами.

-Выработать умение работать с графическими моделями.

-Выработать умение решать комбинаторные задачи.

Обучение алгебре даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения. В процессе изучения алгебры школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого и грамотного выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь. Знакомство с историей развития алгебры как науки формирует у учащихся представления об алгебре как части общечеловеческой культуры.

Рабочая программа содержит: пояснительную записку, общую характеристику учебного предмета «Математика», место учебного предмета в учебном плане, требования к уровню подготовки обучающихся, содержание учебного предмета, календарно-тематическое планирование, перечисляет учебно-методическое и материально-техническое обеспечения и контрольно- измерительные материалы.

**Основные разделы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Содержание учебного материала | Кол-во часов |
| 1 | Линейное уравнение с одной переменной | 14 |
| 2 | Целые выражения | 51 |
| 3 | Функции | 12 |
| 4 | Системы линейных уравнений с двумя переменными | 18 |
| 5 | Повторение и систематизация изученного материала. | 7 |
| 6 | всего | 102 |

**Аннотация к рабочей программе по геометрии 7 класс**

**на 2019-2020 учебный год**

**1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы школы.**

Учебный предмет Геометрия включен в образовательную область Математика учебного плана школы.

Рабочая программа по геометрии для 7 класса разработана в соответствии с Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта, федеральным базисным учебным планом.

Рабочая программа составлена на основе:

**Программы** по геометрии к учебнику 7-9. Автор Атанасян Л.С., В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. (Составитель программы: Н.А.Ким, Н.И.Мазурова. – Волгоград: Учитель, 2013.- 113 с.)

**Учебник**: «Геометрия 7-9», Л.С.Атанасян и др., М.: Просвещение, 2010.

**2. Цель изучения учебного предмета.**

-овладение системой математических знаний и умений, необходимых в практической деятельности, продолжения образования;

-приобретение опыта планирования и осуществления алгоритмической деятельности;

-освоение навыков и умений проведения доказательств, обоснования  выбора решений;

-приобретение умений ясного и точного изложения мыслей;

-развить пространственные представления и умения, помочь освоить основные факты и методы планиметрии;

-научить пользоваться геометрическим языком для описания предметов.

**3. Основные образовательные технологии.**

Для реализации программы используются ***педагогические технологии***: технология уровневой дифференциации обучения на основе обязательных результатов, здоровьесберегающие технологии, ИКТ, активные и интерактивные формы и методы проведения занятий.

**4. Требования к результатам освоения учебного предмета.**

В результате изучения курса геометрии 7-го класса учащиеся должны уметь:

* пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
* распознавать на чертежах и моделях геометрические фигуры (отрезки, углы, треугольники и их частные виды), различать их взаимное расположение;
* изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразование фигур;
* вычислять значения геометрических величин (длин отрезков, градусную меру углов);
* решать геометрические задания, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический аппарат;
* проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
* решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.
* использовать приобретенные знания, умения, навыки в практической деятельности и повседневной жизни для:

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;

- решения практических задач;

**-** построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

**5. Общая трудоемкость учебного предмета.**

Количество часов в год - 68, количество часов в неделю - 2. Контрольных работ - 6.

**6. Основные разделы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Содержание учебного материала | Кол-во часов |
| 1 | Начальные геометрические сведения | 12 |
| 2 | Треугольники | 14 |
| 3 | Параллельные прямые | 14 |
| 4 | Соотношения между сторонами и углами треугольника | 20 |
| 5 | Обобщающее повторение | 8 |
| 6 | всего | 68 |

**Аннотация к рабочей программе по геометрии 8 класс**

**на 2019-2020 учебный год**

**1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы школы.**

Учебный предмет Геометрия включен в образовательную область Математика учебного плана школы.

Рабочая программа по геометрии для 7 класса разработана в соответствии с Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта, федеральным базисным учебным планом.

Рабочая программа составлена на основе:

**Программы** по геометрии к учебнику 7-9. Автор Атанасян Л.С., В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. (Составитель программы: Н.А.Ким, Н.И.Мазурова. – Волгоград: Учитель, 2013.- 113 с.)

**Учебник**: «Геометрия 7-9», Л.С.Атанасян и др., М.: Просвещение, 2010.

**2. Цель изучения учебного предмета.**

-овладение системой математических знаний и умений, необходимых в практической деятельности, продолжения образования;

-приобретение опыта планирования и осуществления алгоритмической деятельности;

-освоение навыков и умений проведения доказательств, обоснования  выбора решений;

-приобретение умений ясного и точного изложения мыслей;

-развить пространственные представления и умения, помочь освоить основные факты и методы планиметрии;

-научить пользоваться геометрическим языком для описания предметов.

**3. Основные образовательные технологии.**

Для реализации программы используются ***педагогические технологии***: технология уровневой дифференциации обучения на основе обязательных результатов, здоровье сберегающие технологии, ИКТ, активные и интерактивные формы и методы проведения занятий.

**4. Требования к результатам освоения учебного предмета.**

В результате изучения курса геометрии 8 класса обучающиеся должны:

знать/понимать

* существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
* существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
* как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
* как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
* как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
* вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
* каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
* смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

уметь

* пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
* распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
* изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
* распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
* в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
* проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
* вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов), в том числе: для углов от 0 до 180 определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
* решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, идеи симметрии;
* проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования.

**5. Общая трудоемкость учебного предмета.**

Количество часов в год - 68, количество часов в неделю - 2. Контрольных работ – 6

**6. Основные разделы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Содержание учебного материала | Кол-во часов |
| 1 | Четырехугольники | 15 |
| 2 | Площадь | 14 |
| 3 | Подобные треугольники | 16 |
| 4 | Окружность | 16 |
| 5 | Повторение. Решение задач. | 7 |
| 6 | всего | 68 |

**Аннотация к рабочей программе по алгебре 10 класс**

**на 2019-2020 учебный год**

**Место учебного предмета** в структуре основной образовательной программы школы Учебный предмет «Математика» включен в образовательную область «Математика» учебного плана.

Рабочая программа по математике для 10-11(базового) класса разработана в соответствии с Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта, областным базисным учебным планом общеобразовательных учреждений. Программа: Для 10-11-х классов

**Примерная программа** основного общего образования по математике /Математика. Содержание образования: Программы. Алгебра и начала математического анализа 10-11 классы/ авт.-сост. Н.А.Ким. Изд.2-е перераб.- Волгоград: Учитель, 2013.- 233 с. Учебник: 10 - 11 классы (базовый уровень) : Мордкович А.Г. Алгебра и начала математического анализа 10 -11 кл.: В 2 ч.Ч.1: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений (базовый уровень)/ А.Г. Мордкович. – 2-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2014. – 448 с.: ил. Мордкович А.Г. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 кл.: В 2ч.Ч.2: Задачник для общеобразовательных учреждений (базовый уровень) / А.Г. Мордкович и др.; Под ред. А.Г.Мордковича.– 2-е изд., стер. –– М.: Мнемозина, 2014. – 271 с.:ил.

**Цель изучения учебного предмета:**

Формирование представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;

овладение языком математики в устной и письменной форме, математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественнонаучных дисциплин, продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне; развитие логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, математического мышления и интуиции, творческих способностей, необходимых для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и её приложений в будущей профессиональной деятельности; воспитание средствами математики культуры личности через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей; понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

**Основные образовательные технологии**.

В процессе изучения предмета используются не только традиционные технологии, методы и формы обучения, но и инновационные технологии, активные и интерактивные методы и формы проведения занятий: проектное, объяснительно - иллюстративное обучение, элементы технологии программируемого обучения.

**Требования к результатам освоения учебного предмета**.

В результате изучения математики в старшей школе ученик должен

**Знать/понимать**

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и 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;

- идеи расширения числовых множеств как способа построения нового математического аппарата для решения практических задач и внутренних задач математики;

- значение идей, методов и результатов алгебры и математического анализа для построения моделей реальных процессов и ситуаций;

- возможности геометрии для описания свойств реальных предметов и их взаимного расположения;

- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности;

- различие требований, предъявляемых к доказательствам в математике, естественных, социально-экономических и гуманитарных науках, на практике;

- роль аксиоматики в математике; возможность построения математических теорий на аксиоматической основе; значение аксиоматики для других областей знания и для практики;

- вероятностных характер различных процессов и закономерностей окружающего мира.

**Уметь:**

- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, при необходимости используя справочные материалы и простейшие вычислительные устройства.

- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для описания и исследования с помощью функций реальных зависимостей, представления их графически; интерпретации графиков реальных процессов.

- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для решения геометрических, физических, экономических и других прикладных задач, в том числе задач на наибольшие и наименьшие значения с применением аппарата математического анализа.

-Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для построения и исследования простейших математических моделей.

-Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков; для анализа информации статистического характера.

**Основные разделы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Содержание учебного материала | Кол-во часов |
| 1 | Числовые функции | 9 |
| 2 | Тригонометрические функции | 26 |
| 3 | Тригонометрические уравнения | 15 |
| 4 | Преобразование тригонометрических выражений | 15 |
| 5 | Производная | 26 |
| 5 | Обобщающее повторение курса алгебры за 10 класс | 11 |
| 6 | всего | 102 |

**Аннотация к рабочей программе по геометрии 10 класс**

**на 2019-2020 учебный год**

1. **Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы школы.**

Учебный предмет Геометрия включён в образовательную область Математика учебного плана школы.

Рабочая программа по геометрии для 10 класса разработана в соответствии с Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта, федеральным базисным учебным планом. Рабочая программа составлена на основе: **Программы** по геометрии к учебнику 10-11 кл. Автор Атанасян Л.С., В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. (Составитель программы: Н.А.Ким, Н.И.Мазурова. – Волгоград: Учитель, 2013.- 77 с.)

**Учебник:** «Геометрия 10 - 11» Л.С.Атанасян – М. «Просвещение», 2003.

1. **Цель изучения учебного предмета.**

Целью изучения являются: **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 будущей профессиональной деятельности; **овладение** математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни; **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно – технического прогресса.

1. **Образовательные технологии.**

В процессе изучения предмета используются не только традиционные технологии,

методы и формы обучения, но и новые технологии, методы и формы проведения учебных занятий: ИКТ, уровневая дифференциация, технология продуктивного чтения, технология проблемного диалога, здоровье сберегающие технологии.

1. **Требования к результатам освоения учебного предмета.**

В результате изучения алгебры и начал математического анализа учащиеся должны:

**Знать/понимать:** универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; сущность понятий алгоритма, математического доказательства, математических формул, вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира;

**Уметь:**  Распознавать на чертежах и моделях пространственные формы, соотносить трёхмерные объекты с их описаниями и 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, выполнять чертежи по условиям задачи. Строить простейшие сечения многогранников. Решать планиметрические и стереометрические задачи на нахождение геометрических величин: длин, углов, площадей. Использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы. Проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.

**Применять** полученные знания и умения для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе полученных формул и свойств фигур; вычисления объёмов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

1. **Общая трудоёмкость учебного предмета.**

Количество часов в год – 68, количество часов в неделю – 2. Контрольных работ – 5, зачётов – 4.

**6. Основные разделы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Содержание учебного материала | Кол-во часов |
| 1 | Повторение курса 9 класса | 8 |
| 2 | Параллельность прямых и плоскостей | 20 |
| 3 | Перпендикулярность прямых и плоскостей | 16 |
| 4 | Многогранники | 12 |
| 5 | Векторы в пространстве | 6 |
| 6 | Обобщающее повторение курса геометрии за 10 класс | 6 |
| 7 | всего | 68 |