

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 19 г. Ивделя п. Сама



Утверждено:  
Директор МКОУ СОШ №19

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г.

## Аннотация

**к рабочей программе по математике: «Алгебра и начала математического анализа.  
Геометрия. (базовый и углублённый уровни)»  
за курс 10-11 класса**

**ФГОС**

Учитель математики: Власова А.М.

Данная рабочая программа составлена на основе следующих нормативных правовых документов и инструктивно-методических материалов:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный компонент государственных образовательных стандартов. Государственный стандарт начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования. Приказ Министерства образования РФ от 05.03.2004. (ред. от 19.10.2009.)
3. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования по математике. Математика. (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).
4. Основные требования к обеспечению образовательного процесса. Приказ Министерства образования РФ от 4.10.2010. №986.
5. СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», действующее до 2027 г.
6. Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования РФ.
7. Базисный учебный план.
8. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 класс. учеб. для учащихся общеобразоват. учреждений(базовый и углублённый уровни) / Ш.А.Алимов, Ю.М.Калягин, М.В. Ткачёв и др. .... изд. – М.: Просвещение, 2019 г.
9. Федеральный компонент государственных стандартов. примерной программы среднего (полного) общего образования по математике в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта и с учётом рекомендаций авторских программ: Сборник рабочих программ. Алгебра и начала математического анализа. Геометрия. 10-11 классы. *Сост. Бурмистрова Т.А.* М: «Просвещение», 2020 г.
10. Геометрия. 10-11 классы: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый и углублённый уровни/(Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов и др.) – 5-е изд. – М.: Просвещение, 2020.

### **Место предмета в учебном плане.**

По Федеральному компоненту на математику выделяется всего 4 часа в неделю – 268 часов на весь курс.

В 10 классе на изучение: алгебры и начала анализа на базовом уровне отводится 2 часа в неделю, 68 часов за год; геометрию на углублённом уровне – 2 часа в неделю, 68 часов за год.

В 11 классе на изучение: алгебры и начала анализа на базовом уровне отводится 2,5 часа в неделю, 83 часов за год; геометрию на базовом уровне – 1,5 часа в неделю, 49 час за год.

В соответствии с требованиями в программах выделены два уровня: базовый и углублённый.

**Цели** освоения программы базового уровня — обеспечение возможности использования математических знаний и умений в повседневной жизни и возможности успешного продолжения образования по специальностям, не связанным с прикладным использованием математики.

Программа углублённого уровня предназначена для профильного изучения математики. При выполнении этой программы предъявляются требования, соответствующие направлению «математика для профессиональной деятельности». Вместе с тем выпускник получает возможность изучить математику на гораздо более высоком уровне, что создаст фундамент для дальнейшего серьёзного изучения математики в вузе.

Важнейшей задачей преподавания школьного курса математики является развитие логического мышления учащихся. Сами объекты математических умозаключений и принятые в математике правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно вскрывают механизм логических построений и учат их применению.

**Задачи** учебного предмета:

- предоставлять каждому обучающемуся возможность достижения уровня математических знаний, необходимого для дальнейшей успешной жизни в обществе;
- обеспечивать необходимое стране число выпускников, математическая подготовка которых достаточна для продолжения образования в различных направлениях и для практической деятельности, включая преподавание математики, математические исследования, работу в сфере информационных технологий и др.;
- предусматривает в основном общем и среднем общем образовании подготовку обучающихся в соответствии с их запросами к уровню подготовки в сфере математического образования.

Содержание образования, представленное в средней школе, развивается в следующих направлениях:

- совершенствование техники вычислений;
- развитие и совершенствование техники алгебраических преобразований, решения уравнений,

неравенств, систем уравнений и неравенств;

-систематизация и расширение сведений о функциях, совершенствование графических умений; знакомство основными идеями и методами математического анализа в объеме, позволяющем исследовать элементарные функции и решать простейшие геометрические, физические и другие прикладные задачи;

-формирование способности строить и исследовать простейшие математические модели при решении

Прикладных задач, задач из смежных дисциплин.

### **Общая характеристика учебного предмета.**

Математическое образование играет важную роль и в практической, и в духовной жизни общества.

Курс способствует формированию умения видеть и понимать их значимость для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; умения различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определённой системой ценностей. Без базовой математической подготовки невозможно представить образование современного человека. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин. Реальной необходимостью в наши дни становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и по алгебре и началам математического анализа. Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления. Объекты математических умозаключений и правила их конструирования вскрывают механизм логических построений, вырабатывают умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Математике принадлежит ведущая роль в формировании алгоритмического мышления, воспитании умений действовать по заданному алгоритму. В ходе решения задач — основной учебной деятельности на уроках математики — развиваются творческая и прикладная стороны мышления. Обучение алгебре и началам математического анализа даёт возможность развивать у учащихся точную, лаконичную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые (в частности, символические, графические) средства, т. е. способствует формированию коммуникативной культуры, в том числе умению ясно, логично, точно и последовательно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме. Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений. В результате целенаправленной учебной деятельности, осуществляемой в формах учебного исследования, учебного проекта, получит дальнейшее развитие способность к информационно-поисковой деятельности: самостоятельному отбору источников информации в соответствии с поставленными целями и задачами. Учащиеся научатся систематизировать информацию по заданным

признакам, критически оценивать и интерпретировать информацию. Изучение курса будет способствовать развитию ИКТ-компетентности учащихся. Получит дальнейшее развитие способность к самоорганизации и саморегуляции. Учащиеся получают опыт успешной, целенаправленной и результативной учебно-предпрофессиональной деятельности; осваивают на практическом уровне умение планировать свою деятельность и управлять ею во времени; использовать ресурсные возможности для достижения целей; осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях; самостоятельно реализовывать, контролировать и осуществлять коррекцию учебной и познавательной деятельности на основе предварительного планирования и обратной связи, получаемой от педагогов. Содержательной основой и главным средством формирования и развития всех указанных способностей служит целенаправленный отбор учебного материала, который ведётся на основе принципов научности и фундаментальности, историзма, доступности и непрерывности, целостности и системности математического образования, его связи с техникой, технологией, жизнью.

Математическое образование в средней школе складывается из следующих содержательных компонентов (точные названия блоков): алгебра и начала математического анализа; геометрия; элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики. В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы.

### **Основные разделы программы.**

Алгебра и начала анализа:

10 класс.

Глава I. Действительные числа – 10 часов.

Глава II. Степенная функция – 10 часов.

Глава III. Показательная функция – 9 часов.

Глава IV. Логарифмическая функция – 11 часов.

Глава V. Тригонометрические формулы – 19 часов.

Глава VI. Тригонометрические уравнения – 8 часов.

11 класс.

Глава VII. Тригонометрические функции – 14 часов.

Глава VIII. Производная и её геометрический смысл – 16 часов.

Глава IX. Применение производной к исследованию функций – 12 часов.

Глава X. Интеграл – 10 часов.

Глава XI. Комбинаторика – 10 часов.  
Глава XII. Элементы теории вероятностей – 11 часов.  
Глава XIII. Статистика – 6 часов.  
Итоговое повторение – 4 часа.

Геометрия:

10 класс.

Введение – 5 часов

Глава I. Параллельность прямых и плоскостей – 19 часов.

Глава II. Перпендикулярность прямых и плоскостей – 19 часов.

Глава III. Многогранники – 13 часов.

Глава IV. Векторы в пространстве – 7 часов.

Повторение – 5 часов.

11 класс.

Глава VI. Цилиндр, конус и шар – 13 часов.

Глава VII. Объёмы тел – 15 часов.

Глава V. Метод координат в пространстве. Движения – 12 часов.

Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии – 11 часов.

### **Периодичность и формы текущего контроля и промежуточной аттестации.**

Формы: взаимопроверка, самоконтроль, самопроверка, взаимоконтроль, самостоятельная работа, проверочная работа, контрольная работа, тестирование, комплексная работа, презентация проекта, зачёт.

Периодичность: текущая (поурочная), рубежная – тематическая (по итогам изучения темы), аттестация по полугодиям, за год.

Контроль осуществляется в соответствии с Положением о промежуточной аттестации и текущем контроле «МКОУ СОШ №19 г. Ивделя п. Сама»

