**Аннотация**

**к рабочей программе по математике 10-11 классов (углубленный уровень)**

Рабочая программа по математике среднего общего образования Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №14» г. Назарово Красноярского края составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

1. ФЗ №273 от 29 декабря 2012 года «Об образовании в РФ» с изменениями и дополнениями, ФГОС ООО, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 г. №287 и ФОП ООО Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утверждённый приказом министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 г. № 413 (редакция от 29.06.2017 г.)
2. СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29 декабря 2010г. №189, зарегистрированным в Минюсте России 3 марта 2011г., регистрационный номер 19993 с изменениями и дополнениями от 29 июня 2011г., 25 декабря 2013г., 24 ноября 2015г.)
3. Основная образовательная программа среднего общего образования

Образовательный процесс осуществляется с использованием учебников, учебных пособий, входящих в действующий федеральный перечень учебников. Перечень учебников ежегодно утверждается приказом директора по школе.

**Рабочая программа включает в себя планируемые результаты, содержание учебного предмета, тематическое планирование.**

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

Общее количество часов, направленных на изучение математики на углубленном уровне – 544: в 10 классе – 272 часа (8 часов в неделю), в 11 классе – 272 часа (8 часов в неделю).

1. **Цель изучения предмета**

Приоритетными целями обучения математике в 10–11 классах на углублённом уровне продолжают оставаться:

* формирование центральных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура, переменная, вероятность, функция, производная, интеграл), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;
* подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, пониманию математики как части общей культуры человечества;
* развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, критичности мышления, интереса к изучению математики;
* формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические аспекты в реальных жизненных ситуациях и при изучении других учебных предметов, проявления зависимостей и закономерностей, формулировать их на языке математики и создавать математические модели, применять освоенный математический аппарат для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать и оценивать полученные результаты.

1. **Структура учебного курса**

В соответствии с ФГОС СОО математика является обязательным предметом на данном уровне образования. Настоящей программой по математике предусматривается изучение учебного предмета «Математика» в рамках трёх учебных курсов: «Алгебра и начала математического анализа», «Геометрия», «Вероятность и статистика». Формирование логических умений осуществляется на протяжении всех лет обучения на уровне среднего общего образования, а элементы логики включаются в содержание всех названных выше учебных курсов.

Основными линиями содержания математики в 10–11 классах углублённого уровня являются: «Числа и вычисления», «Алгебра» («Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства»), «Начала математического анализа», «Геометрия» («Геометрические фигуры и их свойства», «Измерение геометрических величин»), «Вероятность и статистика».

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Название курса | Количество часов |
| 1 | «Алгебра и начала математического анализа | 272 (По 136 ч в год) |
| 2 | Геометрия | 204 (По 102 ч в год) |
| 3 | Вероятность и статистика | 63 (По 34 ч в год) |
|  | Всего | 544(по 272 ч в год) |

1. **Требования к результатам освоения предметной области**

Сформулированное во ФГОС СОО требование «умение оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки, умение формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции, проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений» относится ко всем учебным курсам, а формирование логических умений распределяется по всем годам обучения на уровне среднего общего образования.

**Формы контроля:** итоговый контроль, тематический контроль, текущее оценивание, стартовая диагностика, самооценивание.

**Срок реализации программы - 2 года.**

**Аннотация**

**к рабочей программе по алгебре и началам математического анализа 10-11 классов**

Рабочая программа **по алгебре и началам математического анализа** среднего общего образования Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №14» г. Назарово Красноярского края составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

1. ФЗ №273 от 29 декабря 2012 года «Об образовании в РФ» с изменениями и дополнениями, ФГОС ООО, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 г. №287 и ФОП ООО Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утверждённый приказом министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 г. № 413 (редакция от 29.06.2017 г.)
2. СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29 декабря 2010г. №189, зарегистрированным в Минюсте России 3 марта 2011г., регистрационный номер 19993 с изменениями и дополнениями от 29 июня 2011г., 25 декабря 2013г., 24 ноября 2015г.)
3. Основная образовательная программа среднего общего образования

Образовательный процесс осуществляется с использованием учебников, учебных пособий, входящих в действующий федеральный перечень учебников. Перечень учебников ежегодно утверждается приказом директора по школе.

**Рабочая программа включает в себя планируемые результаты, содержание учебного предмета, тематическое планирование.**

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

На изучение учебного курса «Алгебра и начала математического анализа» отводится 272 часа: в 10 классе – 136 часов (4 часа в неделю), в 11 классе – 136 часов (4 часа в неделю).

1. **Цель изучения предмета**

Учебный курс «Алгебра и начала математического анализа» является одним из наиболее значимых в программе среднего общего образования, поскольку, с одной стороны, он обеспечивает инструментальную базу для изучения всех естественно-научных курсов, а с другой стороны, формирует логическое и абстрактное мышление обучающихся на уровне, необходимом для освоения информатики, обществознания, истории, словесности и других дисциплин. В рамках данного учебного курса обучающиеся овладевают универсальным языком современной науки, которая формулирует свои достижения в математической форме.

Учебный курс алгебры и начал математического анализа закладывает основу для успешного овладения законами физики, химии, биологии, понимания основных тенденций развития экономики и общественной жизни, позволяет ориентироваться в современных цифровых и компьютерных технологиях, уверенно использовать их для дальнейшего образования и в повседневной жизни. В то же время овладение абстрактными и логически строгими конструкциями алгебры и математического анализа развивает умение находить закономерности, обосновывать истинность, доказывать утверждения с помощью индукции и рассуждать дедуктивно, использовать обобщение и конкретизацию, абстрагирование и аналогию, формирует креативное и критическое мышление.

В ходе изучения учебного курса «Алгебра и начала математического анализа» обучающиеся получают новый опыт решения прикладных задач, самостоятельного построения математических моделей реальных ситуаций, интерпретации полученных решений, знакомятся с примерами математических закономерностей в природе, науке и искусстве, с выдающимися математическими открытиями и их авторами.

Учебный курс обладает значительным воспитательным потенциалом, который реализуется как через учебный материал, способствующий формированию научного мировоззрения, так и через специфику учебной деятельности, требующей продолжительной концентрации внимания, самостоятельности, аккуратности и ответственности за полученный результат.

В основе методики обучения алгебре и началам математического анализа лежит деятельностный принцип обучения.

1. **Структура учебного курса**

В структуре учебного курса «Алгебра и начала математического анализа» выделены следующие содержательно-методические линии: «Числа и вычисления», «Функции и графики», «Уравнения и неравенства», «Начала математического анализа», «Множества и логика».

**10 КЛАСС**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем программы** |  |
| **1** | Множество действительных чисел. Многочлены. Рациональные уравнения и неравенства. Системы линейных уравнений | 24 |
| **2** | Функции и графики. Степенная функция с целым показателем | 12 |
| **3** | Арифметический корень n-ой степени. Иррациональные уравнения | 15 |
| **4** | Показательная функция. Показательные уравнения | 10 |
| **5** | Логарифмическая функция. Логарифмические уравнения | 18 |
| **6** | Тригонометрические выражения и уравнения | 22 |
| **7** | Последовательности и прогрессии | 10 |
| **8** | Непрерывные функции. Производная | 20 |
| **9** | Повторение, обобщение, систематизация знаний | 5 |
|  | Всего | **136** |

**11 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем программы** |  |
| **1** | Исследование функций с помощью производной | 22 |
| **2** | Первообразная и интеграл | 12 |
| **3** | Графики тригонометрических функций. Тригонометрические неравенства | 14 |
| **4** | Иррациональные, показательные и логарифмические неравенства | 24 |
| **5** | Комплексные числа | 10 |
| **6** | Натуральные и целые числа | 10 |
| **7** | Системы рациональных, иррациональных показательных и логарифмических уравнений | 12 |
| **8** | Задачи с параметрами | 16 |
| **9** | Повторение, обобщение, систематизация знаний | 16 |
|  |  |  |

1. **Требования к результатам освоения предметной области:**

Изучение алгебры и начал математического анализа направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

**5. Формы контроля:** итоговый контроль, тематический контроль, текущее оценивание, стартовая диагностика, самооценивание.

**Срок реализации программы - 2 года.**

**Аннотация**

**к рабочей программе по геометрии 10 - 11 классов (углубленный уровень)**

Рабочая программа по геометрии среднего общего образования Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №14» г. Назарово Красноярского края составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

1. ФЗ №273 от 29 декабря 2012 года «Об образовании в РФ» с изменениями и дополнениями, ФГОС ООО, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 г. №287 и ФОП ООО Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утверждённый приказом министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 г. № 413 (редакция от 29.06.2017 г.)
2. СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29 декабря 2010г. №189, зарегистрированным в Минюсте России 3 марта 2011г., регистрационный номер 19993 с изменениями и дополнениями от 29 июня 2011г., 25 декабря 2013г., 24 ноября 2015г.)

3.Основная образовательная программа среднего общего образования

Образовательный процесс осуществляется с использованием учебников, учебных пособий, входящих в действующий федеральный перечень учебников. Перечень учебников ежегодно утверждается приказом директора по школе.

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

На изучение учебного курса «Геометрия» на углубленном уровне отводится 204 часа: в 10 классе – 102 часа (3 часа в неделю), в 11 классе – 102 часа (3 часа в неделю).

**2. Цель изучения предмета**

Цель освоения программы учебного курса «Геометрия» на углублённом уровне – развитие индивидуальных способностей обучающихся при изучении геометрии, как составляющей предметной области «Математика и информатика» через обеспечение возможности приобретения и использования более глубоких геометрических знаний и действий, специфичных геометрии, и необходимых для успешного профессионального образования, связанного с использованием математики.

Приоритетными задачами курса геометрии на углублённом уровне, расширяющими и усиливающими курс базового уровня, являются:

расширение представления о геометрии как части мировой культуры и формирование осознания взаимосвязи геометрии с окружающим миром;

формирование представления о пространственных фигурах как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные явления окружающего мира, знание понятийного аппарата по разделу «Стереометрия» учебного курса геометрии;

формирование умения владеть основными понятиями о пространственных фигурах и их основными свойствами, знание теорем, формул и умение их применять, умения доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач;

формирование умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире многогранники и тела вращения, конструировать геометрические модели;

формирование понимания возможности аксиоматического построения математических теорий, формирование понимания роли аксиоматики при проведении рассуждений;

формирование умения владеть методами доказательств и алгоритмов решения, умения их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения стереометрических задач и задач с практическим содержанием, формирование представления о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений;

развитие и совершенствование интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, критичности мышления, интереса к изучению геометрии;

формирование функциональной грамотности, релевантной геометрии: умения распознавать проявления геометрических понятий, объектов и закономерностей в реальных жизненных ситуациях и при изучении других учебных предметов, проявления зависимостей и закономерностей, моделирования реальных ситуаций, исследования построенных моделей, интерпретации полученных результатов.

Переход к изучению геометрии на углублённом уровне позволяет:

создать условия для дифференциации обучения, построения индивидуальных образовательных программ, обеспечить углублённое изучение геометрии как составляющей учебного предмета «Математика»;

подготовить обучающихся к продолжению изучения математики с учётом выбора будущей профессии, обеспечивая преемственность между общим и профессиональным образованием.

**3. Структура учебного курса**

Основными содержательными линиями учебного курса «Геометрия» в 10–11 классах являются: «Прямые и плоскости в пространстве», «Многогранники», «Тела вращения», «Векторы и координаты в пространстве», «Движения в пространстве».

10 класс

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название курса** | **Количество часов** |
| **1** | Введение в стереометрию | 23 |
| **2** | Взаимное расположение прямых в пространстве | 6 |
| **3** | Параллельность прямых и плоскостей в пространстве | 8 |
| **4** | Перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве | 25 |
| **5** | Углы и расстояния | 16 |
| **6** | Многогранники | 7 |
| **7** | Векторы в пространстве | 12 |
| **8** | Повторение, обобщение и систематизация знаний | 5 |
|  | **Всего** | **102** |

**11класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название курса** | **Количество часов** |
| **1** | Аналитическая геометрия | 15 |
| **2** | Повторение, обобщение и систематизация знаний | 15 |
| **3** | Объём многогранника | 17 |
| **4** | Тела вращения | 24 |
| **5** | Площади поверхности и объёмы круглых тел | 9 |
| **6** | Движения | 5 |
| **7** | Повторение, обобщение и систематизация знаний | 17 |
|  | Всего | 102 |

**4.Требования к результатам освоения предметной области:**

Изучение геометрии направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

5.**Формы контроля:** итоговый контроль, тематический контроль, текущее оценивание, стартовая диагностика, самооценивание.

**Срок реализации программы - 2 года.**