Муниципальный район «Вилюйский улус (район)»

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Кысыл-Сырская средняя общеобразовательная школа»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено  на заседании МО: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  протокол №\_\_\_\_\_от\_\_\_\_\_\_\_\_2020 г.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Максимова Х.Х./ |  | УТВЕРЖДАЮ  Директор школы МБОУ КССОШ  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Икоева А.З./  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 г. |

**Рабочая программа**

**ФГОС «Решение задач повышенной сложности по математике»**

**(углубленный уровень)**

Составила:

Учитель: Максимова Христина Христофоровна

Категория: первая.

Класс: 10 «А»

Количество часов в неделю: 1 ч.

Количество часов в год: 35 ч.

П. Кысыл-Сыр 2020 год

**Пояснительная записка**

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 10 класса реализуется на основе следующих документов:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в РФ» с изменениями и дополнениями от 7 мая, 7 июня, 2, 23 июля, 25 ноября 2013 г., 3 февраля, 5, 27 мая, 4, 28 июня, 21 июля, 31 декабря 2014, 6 апреля, 2 мая, 29 июня, 13 июля, 14, 29, 30 декабря 2015 г., 2 марта, 2 июня, 3 июля 2016 г.

2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 августа 2013 г. № 1015 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» с изменениями и дополнениями: 13 декабря 2013 г., 28 мая 2014 г., 17 июля 2015 г.

3. Приказ МО и науки РФ от 6 октября 2009 г. № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта общего образования» с изменениями и дополнениями от 26 ноября 2010 г., 22 сентября 2011 г., 18 декабря 2012 г., 29 декабря 2014 г., 18 мая, 31 декабря 2015 г.

4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2014 г. № 1598 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья».

5. Приказ Минобразования РФ от 05. 03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» 3 июня 2008 г., 19 октября 2009 г., 10 ноября 2011 г., 24, 31 января 2012 г., 23 июня 2015 г., 7 июня 2017 г.

6. Приказ Минпроса СССР от 27 декабря 1974 г. № 167 «Об утверждении Инструкции о ведении школьной документации».

7. Приказ МО и науки РФ от 31 марта 2014 г. №253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» с изменениями и дополнениями: 8 июня, 28 декабря 2015 г., 26 января, 21 апреля 2016 г.

8. Примерная основная образовательная программа общего образования, одобренная Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (Протокол заседания от 08.04.2015 №1/15).

9. Закон РС(Я) «Об образовании в РС(Я)», принят Государственным Собранием (Ил Тумэн) РС(Я) 15.12.2014 1401-З № 359-V;

10. Образовательная программа начального (основного, среднего) общего образования МБОУ «Кысыл-Сырская СОШ» на 2020-2021 у. г.

11. Положение «О рабочей программе» МБОУ «Кысыл-Сырской СОШ».

12. Приказ МБОУ «Кысыл-Сырской СОШ» «Об утверждении школьного списка учебников» от 28.08.2017 г. №66.

При реализации рабочей программы используется учебники: Математика: алгебра и начала математического анализа. 10-11 класс. Алимов Ш.А., Колягин Ю.М., Ткачева М.В. и др., М.: Просвещение, 2019; Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б., и др. Геометрия (базовый и углубленный уровень). 10-11 класс, М.: Просвещение, 2018.

# ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

**В результате изучения учебного предмета** «Решение задач повышенной сложности по математике»

**обучающихся 10 классов формируются следующие предметные результаты:**

• умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;

• владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах изучения, об особенностях их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

• умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

• умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

• умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства. А так же приводимые к ним уравнения, неравенства и системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практике;

• овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;

• овладение основными способами представления и анализа статистических данных; уметь решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;

• умение применять изученные понятия, результаты и методы для решения задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению алгоритма.

# СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

**Раздел 1. Текстовые задачи – 5 ч**

Практико-ориентированные задачи. Задачи на проценты.

Задачи на движение. Задачи на движение по реке. Задачи на движение по окружности. Задачи на определение средней скорости движения. Задачи на совместную работу. Задачи на смеси и сплавы. Задачи на разбавление.

Простейшие задачи с физическими формулами. Задачи с физическим содержанием, сводящиеся к решению линейных и квадратных уравнений и неравенств.

**Раздел 2. Комбинаторика. Теория вероятностей -3 ч.**

Комбинаторика. Поочередный и одновременный выбор. Размещения с повторениями, сочетания с повторениями.

**Раздел 3. Планиметрия -6 ч.**

Многоугольники. Окружность. Углы в окружности. Вписанная и описанная окружности. Площадиплоских фигур. Правильные многоугольники. Центральные и вписанные углы. Касательная, хорда, секущая. Вписанные окружности. Описанные окружности. Многоугольники и их свойства. Окружности и системы окружностей.

**Раздел 4. Функции. Координаты и графики -2 ч.**

Графики уравнений. Графический способ представления информации. «Считывание» свойств функции по её графику. Построение графиков функций и зависимостей, содержащих знак модуля.Нахождение наименьшего достаточного и наибольшего возможного количества.

**Раздел 5. Квадратная решетка, координатная плоскость.- 2 ч.**

Многоугольники: вычисление площадей**.** Круг и его элементы. Координатная плоскость

**Раздел 6. Вычисления и преобразования. -6 ч.**

Преобразования алгебраических выражений и дробей. Преобразования буквенных иррациональных выраженийПреобразования числовых рациональных выражений**.** Вычисление значений степенных выражений. Действия со степенями. Преобразования числовых логарифмических выражений. Преобразования буквенных логарифмических выражений.

Вычисление значений тригонометрических выражений. Преобразования числовых тригонометрических выражений. Преобразования буквенных тригонометрических выражений.

**Раздел 7. Простейшие уравнения-3 ч.**

Линейные, квадратные, кубические уравнения. Рациональные уравнения.Иррациональные уравнения. Показательные уравнения. Логарифмические уравнения. Тригонометрические уравнения.

**Раздел 8.Уравнения. Системы уравнений – 8 ч.**

Иррациональные уравнения. Рациональные уравнения. Тригонометрические уравнения, разложение на множители. Тригонометрические уравнения. Тригонометрические уравнения, исследование ОДЗ. Логарифмические и показательные уравнения. Уравнения смешанного типа.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название раздела, темы, урока | количество часов | дата  (план) | дата  (факт) | Примечание |
| I | 1. **Текстовые задачи** | **5** |  |  |  |
| 1/1 | Вычисления. Округление с недостатком. Округление с избытком. | 1 | 03.09 |  |  |
| 2/2 | Задачи на проценты, сплавы и смеси | 1 | 10.09 |  |  |
| 3/3 | Задачи на движение по прямой  Задачи на движение по окружности | 1 | 17.09 |  |  |
| 4/4 | Задачи на движение по воде | 1 | 24.09 |  |  |
| 5/5 | Задачи на совместную работу | 1 | 01.10 |  |  |
| II | 1. **Комбинаторика. Теория вероятностей** | **3** |  |  |  |
| 6/6 | Комбинаторика | 1 | 08.10 |  |  |
| 7/7 | Теория вероятностей | 1 | 15.10 |  |  |
| 8/8 | Статистика | 1 | 22.10 |  |  |
| III | 1. **Планиметрия** | **6** |  |  |  |
| 9/9 | Решение прямоугольного треугольника  Решение равнобедренного треугольника | 1 | 29.10 |  |  |
| 10/10 | Треугольники общего вида  Параллелограммы | 1 | 12.11 |  |  |
| 11/11 | Трапеция  Центральные и вписанные углы | 1 | 19.11 |  |  |
| 12/12 | Касательная, хорда, секущая  Вписанные окружности | 1 | 26.11 |  |  |
| 13/13 | Описанные окружности  Многоугольники и их свойства | 1 | 03.12 |  |  |
| 14/14 | Окружности и системы окружностей  Окружности и четырёхугольники | 1 | 10.12 |  |  |
| IV | 1. **Функции. Координаты и графики** | **2** |  |  |  |
| 15/15 | Определение величины по графику  Определение величины по диаграмме | 1 | 17.12 |  |  |
| 16/16 | Вычисление величин по графику или диаграмме | 1 | 24.12 |  |  |
|  | 1. **Квадратная решетка, координатная плоскость.** | **2** |  |  |  |
| 17/17 | Многоугольники: вычисление площадей | 1 | 14.01 |  |  |
| 18/18 | Круг и его элементы  Координатная плоскость | 1 | 21.01 |  |  |
|  | 1. **Вычисления и преобразования.** | **6** |  |  |  |
| 19/19 | Преобразования числовых рациональных выражений  Преобразования алгебраических выражений и дробей | 1 | 28.01 |  |  |
| 20/20 | Преобразования числовых иррациональных выражений  Преобразования буквенных иррациональных выражений | 1 | 04.02 |  |  |
| 21/21 | Вычисление значений степенных выражений  Действия со степенями | 1 | 11.02 |  |  |
| 22/22 | Преобразования числовых логарифмических выражений  Преобразования буквенных логарифмических выражений | 1 | 18.02 |  |  |
| 23/23 | Вычисление значений тригонометрических выражений  Преобразования числовых тригонометрических выражений | 1 | 25.02 |  |  |
| 24/24 | Преобразования числовых тригонометрических выражений  Преобразования буквенных тригонометрических выражений | 1 | 04.03 |  |  |
| V | 1. **Простейшие уравнения** | 3 |  |  |  |
| 25/25 | Линейные, квадратные, кубические уравнения  Рациональные уравнения | 1 | 11.03 |  |  |
| 26/26 | Иррациональные уравнения  Показательные уравнения | 1 | 18.03 |  |  |
| 27/27 | Логарифмические уравнения  Тригонометрические уравнения | 1 | 01.04 |  |  |
|  | 1. **Уравнения** | **8** |  |  |  |
| 28/28 | Иррациональные уравнения | 1 | 08.04 |  |  |
| 29/29 | Рациональные уравнения | 1 | 15.04 |  |  |
| 30/30 | Тригонометрические уравнения, разложение на множители | 1 | 22.04 |  |  |
| 31/31 | Тригонометрические уравнения | 1 | 29.04 |  |  |
| 32/32 | Тригонометрические уравнения, исследование ОДЗ | 1 | 06.05 |  |  |
| 33/33 | Логарифмические и показательные уравнения | 1 | 13.05 |  |  |
| 34/34 | Уравнения смешанного типа | 1 | 20.05 |  |  |
| 35/35 | Повторение (Резерв) | 1 | 27.05 |  |  |