Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Среднего общего образования «Школа №2 г.Облучье»

“Рассмотрено ” “Согласовано”

Руководитель МО Заместитель директора

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ по УВР

ФИО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

протокол №\_\_\_\_\_\_ ФИО

от “\_\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_\_ от “\_\_\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Рабочая программа

курса

«Практикум по решению задач по математике»

для 10 класса

( уровень профильный, общеобразовательный

информационно-технологический)

 Учитель: Мазурова А.В.

 2018-2019 учебный год

**Пояснительная записка**

Рабочая программа разработана на **основании нормативных правовых документов:**

1.Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

2.Приказ Минобрнауки России от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам ‑ образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;

3.Приказ Министерства образования Российской Федерации от  09.03.2004 г. № 1312 « Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов, для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;

4.Приказ Министерства образования Российской Федерации  от 5 марта 2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего полного образования»;

5.Примерная программа основного общего образования  по математике (письмо департамента государственной политики в образовании МОиН РФ от 07.06.2005 г. № 03-1263);

6.Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29 декабря 2010 г. № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», зарегистрированные в Минюсте России 03 марта 2011 года , регистрационный № 1999 ;

7.Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию  при реализации имеющих государственную аккредитацию  образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный от 31. 03. 2014 № 253;

8. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 8 июня 2015 № 576 «О внесении изменений в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию  при реализации имеющих государственную аккредитацию  образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный от 31. 03. 2014 № 253»

 9.Приказ ОУ № 14\42от 20.05.2018 «Об утверждении перечня учебников и учебных пособий на 2016\17 учебный год»

10. Приказ ОУ № 53\4 от 31.08.2018 «Об утверждении основной общеобразовательной программы основного общего образования, среднего общего образования (7-11 классы)»

11.Приказ Минобрнауки России от 09.01.2014 № 2 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ

12. Постановление правительства ЕАО от 08.07.2014 г. №316-пп.О порядке организации индивидуального отбора при приеме либо переводе в областные государственные образовательные организации и муниципальные образовательные организации на территории Еврейской автономной области для получения основного общего и среднего общего образования с углубленным изучением отдельных учебных предметов или для профильного обучения;

13.Приказ Минобрнауки России от 18.07.2002 г. № 2783.Концепция профильного обучения на старшей ступени общего образования;

**Сведения о программе, на основании которой разработана рабочая программа**,

Рабочая программа по математике составлена в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта общего образования по математике на профильном уровне на основе программы “Математика. Программа для общеобразовательных учреждений” (10 – 11 классы) Т. А Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2009 г.

**Цели и задачи, решаемые при реализации рабочей программы**

Изучение математики в 10 классе на **профильном уровне** направлено на достижение следующих **целей**:

* создание условий для формирования и развития у обучающихся самоанализа, обобщения и систематизации полученных знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности;
* успешно подготовить учащихся 10 класс к государственной (итоговой) аттестации в форме ЕГЭ (часть С), к продолжению образования;
* углубить и систематизировать знания учащихся по основным разделам математики, необходимых для применения в практической деятельности;
* познакомить учащихся с некоторыми методами и приемами решения математических задач, выходящих за рамки школьного учебника математики;
* сформировать умения применять полученные знания при решении нестандартных задач;
* воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

**Задачи:**

* развить интерес и положительную мотивацию изучения предмета;
* сформировать и совершенствовать у учащихся приемы и навыки решения задач повышенной сложности, предлагаемых на ЕГЭ (часть С);
* продолжить формирование опыта творческой деятельности учащихся через развитие логического мышления, пространственного воображения, критичности мышления для дальнейшего обучения;
* способствовать развитию у учащихся умения анализировать, сравнивать, обобщать;
* формировать навыки работы с дополнительной литературой, использования различных интернет-ресурсов.

**Обоснование выбора авторской для разработки рабочей программы**

* Соответствие данной программы требованиям действующего Государственного образовательного стандарта (2004 г)
* Наличие разнообразного теоретического материала и упражнений для базового уровня и задания повышенной сложности (олимпиадного типа)

**Информация о количестве учебных часов, на которое рассчитана рабочая программа**

Согласно учебному плану школы на изучение курса в 10 классе на профильном уровне отводится 35 часов из расчета 1 ч в неделю.

**Формы организации образовательного процесса, технологии обучения.**

Основная форма организации образовательного процесса – классно-урочная. Формы уроков: урок изучения нового материала, урок закрепления знаний, умений и навыков, комбинированный урок, повторительно-обобщающий урок, урок-практикум.

**Виды и формы контроля**

Виды контроля: текущий.

Формы контроля: фронтальный, индивидуальный опрос, индивидуальная работа по карточкам, дифференцированная самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация – контрольная работа.

**Содержание тем учебного предмета**

**Тема 1. Многочлены ( 8ч )**

**Введение.** Знакомство с демонстрационным вариантом контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена2013года поматематике, с его структурой, содержанием и требованиями, предъявляемыми к решению заданий.

Действия над многочленами. Корни многочлена. Разложение многочлена на множители. Формулы сокращенного умножения. Алгоритм Евклида для многочленов. Теорема Безу и ее применение. Схема Горнера и ее применение. Методы решения уравнений с целыми коэффициентами. Решение уравнений высших степеней.

**Тема 2. Преобразование выражений (7 часов)**

Преобразования выражений, включающих арифметические операции. Сокращение алгебраических дробей. Преобразование рациональных выражений. Преобразования выражений, содержащих возведение в степень, корни натуральной степени, модуль числа.

**Тема 3. Уравнения, неравенства и их системы (часть С) (6 ч )**

Различные способы решения дробно- рациональных, иррациональных, тригонометрических, показательных, логарифмических уравнений и неравенств. Основные приемы решения систем уравнений. Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств. Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств с двумя переменными и их систем.

**Тема 4. Функции (6 ч)**

Свойства и графики элементарных функций. Тригонометрические функции их свойства и графики. Преобразования графиков функций. Функции *y*  *f* ( *x* )и *y*  *f* (*x*)их свойства и графики.

**Тема 5. Модуль и параметр (8 ч)**

Основные методы решения простейших уравнений, неравенств и их систем с модулем. Метод интервалов. Понятие параметра. Решение простейших уравнений и неравенств, содержащих параметр. Аналитические и графические приемы решения задач с модулем, параметром.

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Тема  | Всего часов | В том числе на: |
| уроки | контрольные работы |
| 1 | Многочлены  | 8 | 7 | 1 |
| 2 | Преобразование выражений | 7 | 6 | 1 |
| 3 | Уравнения, неравенства и их системы | 6 | 6 |  |
| 4 | Функции  | 6 | 5 | 1 |
| 5 | Модуль и параметр | 8 | 7 | 1 |
| 6 | **Итого** | 35 | 31 | 4 |

Требования к уровню подготовки учащихся,

обучающихся по данной программе

* результате изучения курса ученик должен

**знать/понимать/ уметь:**

* + алгоритм решения линейных, квадратных, дробно-рациональных уравнений, неравенств и их систем;
	+ приемы построения графиков элементарных функций с модулем и параметром;
	+ формулы тригонометрии, степени, корней;
	+ методы решения тригонометрических, иррациональных, логарифмических и показательных уравнений, неравенств и их систем;
	+ понятие многочлена;
	+ приемы разложения многочленов на множители;
	+ понятие модуля, параметра;
	+ методы решения уравнений и неравенств с модулем, параметрами;
	+ методы решения геометрических задач;
	+ приемы решения текстовых задач на «работу», «движение», «проценты», «смеси», «концентрацию», «пропорциональное деление»;
	+ понятие производной и ее применение;
	+ точно и грамотно формулировать теоретические положения и излагать собственные рассуждения в ходе решения заданий;
	+ выполнять действия с многочленами, находить корни многочлена;
	+ уметь решать уравнения высших степеней;
	+ уметь выполнять вычисления и преобразования, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;
	+ уметь решать уравнения, неравенства и их системы различными методами с модулем и параметром;
	+ уметь выполнять действия с функциями и строить графики с модулем и параметром;
* уметь выполнять действия с геометрическими фигурами;
* уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

**Перечень учебно-методического обеспечения.**

**Учебно – методическое обеспечение:**

**Методические пособия:**

1. Математика. Подготовка к ЕГЭ - 2018: Учебно-методическое пособие/ Под ред. Ф.Ф.Лысенко, С.Ю.Калабухова. -Ростов-на-Дону: Легион-М,2018.
2. Семёнов А.Л., Ященко И.В. Геометрия. Стереометрия: Пособие для подготовки к ЕГЭ / Под ред. А.Л. Семёнова, И.В. Ященко. – М.: МЦНМО,2018.
3. Шарыгин И.Ф. Факультативный курс по математике. Решение задач. Учебное пособие для 10 класса средней школы /И. Ф.Шарыгин. – М.: Просвещение, 2010.

**Материально техническое обеспечение:**

Компьютерная техника

Интерактивная доска

**Интернет ресурсы:**

1. Сайт <http://www.fipi.ru/>
2. Математические этюды. <http://www.etudes.ru/>
3. Математика. За страницами учебника <http://mathematic.su/>
4. Учительский портал <http://www.uchportal.ru/>
5. Фестиваль педагогических идей «Первое сентября» <http://festival.1september.ru/>
6. Математика в школе. <http://www.unimath.ru/>
7. Интернет видео уроки <http://interneturok.ru/>
8. Приложение «Математика», сайт [www.prov.ru](http://www.prov.ru) (рубрика «Математика»).
9. Интернет-школа сайт [www.Просвещение.ru/](http://www.Просвещение.ru/)
10. Сайт [www.talant](http://www.talant) Perm ru
11. Сайт «Решу ЕГЭ»

**ФОС**

1. Дидактические материалы по алгебре и началам анализа для 10 кл. общеобразовательных учреждений/ М.И. Шабунин, М.В. Ткачева идр. – М.: «Просвещение», 2010.

2. Зив Б.Г. Геометрия. Дидактические материалы. 10 кл. М.: «Просвещение», 2012

**Календарно – тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Содержание учебного материала 10 класс** | **Кол** **часов -во** | **Подготовка к ЕГЭ**  | **Планируемая дата проведения** | **Фактическая дата проведения** |
| **1** | Действия над многочленами. Корни многочлена. | **1** |  | 8.09 |  |
| **2** | Разложение многочлена на множители. | **1** |  | 15.09 |  |
| **3** | Формулы сокращенного умножения | **1** |  | 22.09 |  |
| **4** | Алгоритм Евклида для многочленов | **1** |  | 29.09 |  |
| **5** | Теорема Безу и ее применение | **1** |  | 6.10 |  |
| **6** | Схема Горнера и ее применение | **1** |  | 13.10 |  |
| **7** | Методы решения уравнений с целыми коэффициентами. Решение уравнений высших степеней. | **1** |  | 20.10 |  |
| **8** | **Самостоятельная работа по теме: «Многочлены»** | **1** |  | 27.10 |  |
| **9** | Преобразования выражений, включающих арифметические операции | **1** | **В-5** | 2.11 |  |
| **10** | Преобразования выражений, содержащих возведение в степень, корни натуральной степени, модуль числа | **1** |  | 16.11 |  |
| **11** | Преобразования выражений, содержащих возведение в степень, корни натуральной степени, модуль числа | **1** | **С-3** | 23.11 |  |
| **12** | Преобразования выражений, содержащих возведение в степень, корни натуральной степени, модуль числа | **1** |  | 30.11 |  |
| **13** | Сокращение алгебраических дробей | **1** |  | 1.12 |  |
| **14** | Преобразование рациональных выражений | **1** |  | 8.12 |  |
| **15** | **Самостоятельная работа по теме: «Преобразование выражений»** | **1** |  | 15.12 |  |
| **16** | Различные способы решения дробно- рациональных уравнений и неравенств | **1** |  | 22.12 |  |
| **17** | Различные способы решения иррациональных уравнений и неравенств | **1** |  | 28.12 |  |
| **18** | Различные способы решения показательных уравнений и неравенств | **1** | **С-1** | 12.01 |  |
| **19** | Различные способы решения логарифмических уравнений и неравенств | **1** |  | 19.01 |  |
| **20** | Основные приемы решения систем уравнений | **1** |  | 26.01 |  |
| **21** | Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений с двумя переменными и их систем | **1** |  | 2.02 |  |
| **22** | Свойства и графики элементарных функций |  **1** |  | 9.02 |  |  |  |
| **23** | Тригонометрические функции их графики и свойства | **1** |  | 16.02 |  |
| **24** | Тригонометрические функции их графики и свойства | **1** |  | 23.02 |  |
| **25** | Преобразование графиков функций | **1** |  | 2.03 |  |
| **26** | Функции, содержащие знак модуля | **1** |  | 9.03 |  |
| **27** | Практическая работа по теме: «Преобразование графиков» | **1** |  | 16.03 |  |
| **28** | Основные методы решения простейших уравнений, неравенств и их систем с модулем. | **1** |  | 6.04 |  |
| **29** | **Промежуточная аттестация. Контрольная работа** | **1** |  | 13.04 |  |
| **30** | Метод интервалов | **1** |  | 20.04 |  |
| **31** | Аналитические и графические приемы решения задач с модулем | **1** |  | 27.04 |  |
| **32** | Графические приемы решения задач с параметром. | **1** |  | 4.05 |  |
| **33** | Аналитические приемы решения задач с параметром. | **1** | **С-5** | 11.05 |  |
| **34** | Графические приемы решения задач с модулем, параметром. | **1** |  | 18.05 |  |
| **35** | Графические приемы решения задач с модулем, параметром. | **1** |  | 25.05 |  |

**Приложение к программе**

**Промежуточная аттестация. Контрольная работа**

1. Найдите значение выражения:

*а) б)*  при а = 0,1 ;

*в)* ;

2. Найдите *sin α,* если *cos α = - 0,6 и*

3. Вычислите: *2sin15˚cos15˚.*

4*.* Решите уравнение:

*а)* = 9 ; *б)* ;

*в) г)*  = .

*д) 2sin x - 1 = 0; e)*

5. Решите неравенство:

 *а)* log3 (1 – x) log3 (3 – 2x) ;

 *б)*

**Критерии оценивания**

1-2 заданий – «2»

3 задания – «3»

4 задания –«4»

5 заданий – «5»