***МБОУ Белоберезковская СОШ № 1***

***Трубчевского района Брянской области***

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**элективного курса по математике «Общие методы решения уравнения»**

**10 класс**

**пгт. Белая Березка**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа элективного курса по математике «Общие методы решения уравнения»для 10 класса составлена на основе:

1. Требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего образования (ФГОС СОО)

2. Примерной основной образовательной программы среднего общего образования (ПООП СОО).

3. Примерной программы воспитания.

4. Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ Белоберезковская СОШ №1.

5. Локальных актов МБОУ Белоберезковская сош №1

6. Программ общеобразовательных учреждений ФГОС:

* Авторской программы курса по выбору по математике «Общие методы решения уравнения» авт.- сост. учитель математики Ювченко Е.А.

7. Учебников:

* Алгебра и начала математического анализа. 10 класс: учебн. для общеобразоват. учреждений: базовый и профил. уровни/ Ю.М. Колягин и др. – М.: Просвещение, 2021г.
* Алгебра и начала математического анализа. 11 класс: учебн. для общеобразоват. учреждений: базовый и профил. уровни/ Ю.М. Колягин и др. – М.: Просвещение, 2021г.
* Алгебра и начала математического анализа. Дидактические материалы. 10 класс. Базовый уровень/ [М.И. Шабунин, М.В. Ткачёва, Н.Е. Фёдорова, Р.Г. Газарян,].- 4-е изд., перераб.- М.: Просвещение, 2017
* Алгебра и начала математического анализа. Дидактические материалы. 10 класс. Базовый уровень/ [М.И. Шабунин, М.В. Ткачёва, Н.Е. Фёдорова, Р.Г. Газарян,].- 4-е изд., перераб.- М.: Просвещение, 2017
* Математика: Базовый уровень . 50 вариантов. Типовые варианты от разработчиков ЕГЭ/ под. ред. И.В. Ященко. - М. Издательство: Экзамен, 2022 г.
* Математика: Профильный уровень . 50 вариантов. Типовые варианты от разработчиков ЕГЭ/ под. ред. И.В. Ященко. – М. Издательство: Экзамен, 2022 г.

8. Интернет-ресурсов:

* alexlarin.net,
* reshu-ege.ru,
* www.fipi.ru (открытый банк заданий ЕГЭ).

10 класс - 1 ч. в неделю (34 ч. в год)

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**Личностные результаты**

При изучении элективного курса выпускник научится *в личностных результатах формировать:*

* целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки математики и общественной практике ее применения;
* основы саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;
* готовность и способность к самостоятельной и творческой деятельности с применением методов математики;
* готовность к самообразованию, заинтересованность в приобретении и расширении математических знаний и способов действий, осознанность в построении индивидуального образовательного маршрута;
* осознанный выбор будущей профессии;
* логическое мышление;
* креативность (собственную аргументацию, опровержение, постановку задач;
* ориентацию обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
* готовность и способность обучающихся к отстаиванию собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию.

**Метапредметные результаты**

*В метапредметных результатах:*

* + способность самостоятельно ставить цели учебной и исследовательской деятельности, планировать, оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее выполнения;
* выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* умения находить самостоятельно необходимую информацию в различных источниках;
* умение общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности;
* организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
* при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
* осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и с учителем;
* организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели.

**Предметные результаты**

*В предметных результатах:*

* свободно оперировать понятиями: уравнение; равносильные уравнения; уравнение, являющееся следствием другого уравнения; уравнения, равносильные на множестве; равносильные преобразования уравнений;
* решать рациональные, иррациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения;
* владеть стандартными приёмами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем;
* уметь выбирать и использовать методы решения уравнений: приведение к виду «произведение равно нулю» или «частное равно нулю», замена переменных, обосновывать свой выбор;
* свободно использовать тождественные преобразования при решении уравнений;
* изображать на тригонометрической окружности множество решений тригонометрических уравнений.

***Выпускник научится****:*

* проводить доказательные рассуждения в ситуациях повседневной жизни, при решении задач;
* выполнять и объяснять результаты сравнения результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближённых вычислений, используя разные способы сравнений;
* записывать, сравнивать, округлять числовые данные;
* составлять и оценивать разными способами числовые выражения при решении практических задач;
* составлять и решать уравнения, неравенства, их системы при решении задач из других учебных предметов;
* выполнять оценку правдоподобия результатов, получаемых при решении различных уравнений, неравенств и их систем, при решении задач из других учебных предметов;
* составлять уравнение, неравенство или их систему, описывающие реальную ситуацию или прикладную задачу, интерпретировать полученные результаты;
* использовать программные средства при решении отдельных классов уравнений и неравенств;
* определять по графикам и использовать для решения прикладных задач свойства реальных процессов и зависимостей (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания, промежутки знакопостоянства, асимптоты, точки перегиба, период и т.п.), интерпретировать свойства в контексте конкретной практической ситуации.

***Выпускник получит возможность научиться:***

*Уравнения и неравенства.*

* решать основные типы уравнений;
* свободно определять тип и выбирать метод решения уравнений высших степеней, уравнений с модулем, рациональных, показательных, логарифмических, иррациональных, тригонометрических.

**Содержание учебного предмета**

1. **Целое уравнение.** Решение целого уравнения способами подбора корней и деления многочлена на многочлен.
2. **Дробно-рациональное уравнение.** Решениедробно-рациональных уравнений введением новой переменной. Однородные уравнения.
3. **Иррациональные уравнения.** Решение иррационального уравнения путём возведения в обеих частей в степень, введения новой переменной, как однородные уравнения.
4. **Функционально-графический метод.** Графический способ решения уравнений. Функциональный способ решения, основанный на свойствах возрастания и убывания функции.
5. **Системы уравнений.** Системы уравнений второй и более степени. Системы трёх уравнений с тремя переменными. Графический способ решения системы уравнений.
6. **Тригонометрические уравнения.** Решение уравнения введением вспомогательного аргумента, универсальной подстановки. Тригонометрические уравнения и их системы, содержащие обратные тригонометрические функции.
7. **Уравнения с параметром.** Понятие параметра. Разные способы решения уравнений с параметром.
8. **Смешанные уравнения.** Способы решения смешанных уравнений.