

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**курса по выбору «Иррациональные уравнения и неравенства»**

Настоящая рабочая программа курса по выбору «Иррациональные уравнения и неравенства» предназначена для учащихся на уровне среднего общего образования, разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, с учетом примерной основной образовательной программы, на расширение знаний по учебному предмету «Математика (базовый уровень)» .

Курс по выбору «Иррациональные уравнения и неравенства», прежде всего, ориентирован на развитие у обучающихся интереса к знаниям, на организацию самостоятельного познавательного процесса и самостоятельной практической деятельности.

Задачами изучения курса по выбору «Иррациональные уравнения и неравенства» являются:

- развитие интересов и способностей к самоорганизации, готовности к сотрудничеству, активности и самостоятельности;
- создание условий для развития творческого потенциала ученика;
- самостоятельности в приобретении новых знаний при решении математических задач;
- воспитание потребности к продолжению обучения при любом выборе жизненного пути;
- воспитание уверенности в личных возможностях успешного развития и саморазвития в учебной и вне учебной деятельности на этапе активного становления личности;
- понимание ценности адекватной оценки собственных достижений и возможностей для обеспечения более полного раскрытия задатков и способностей в дальнейшей учебной деятельности, активном самоутверждении в различных группах;
- ориентация на постоянное развитие и саморазвитие на основе понимания особенностей современной жизни, ее требований к каждому человеку.
- понимание особой ценности школьного образования на этапе подростковой социализации;
- понимание личной ответственности за качество приобретаемых знаний и умений, определяющих отношение к себе, ближайшему окружению, перспективам личного участия в развитии региона
- понимание значимости умелого выбора методов самообразования для обеспечения более полного выявления способностей и их дальнейшего развития.

**Планируемые результаты**

Планируемые результаты освоения курса по выбору «Иррациональные уравнения и неравенства» представлены тремя группами: личностные, метапредметные и предметные.

**ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**освоения курса по выбору «Иррациональные уравнения и неравенства»:**

- российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
- гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

- готовность к служению Отечеству, его защите;
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **освоения курса по выбору «Иррациональные уравнения и неравенства»**

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей

- разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
  - умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
  - умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
  - владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
  - владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

## ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

### освоения курса по выбору «Иррациональные уравнения и неравенства»

- решать рациональные уравнения и неравенства, простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения, неравенства и их системы;
- использовать методы решения уравнений: приведение к виду «произведение равно нулю» или «частное равно нулю», замена переменных;
- использовать метод интервалов для решения неравенств;
- использовать графический метод для приближенного решения уравнений и неравенств;
- изображать на тригонометрической окружности множество решений простейших тригонометрических уравнений и неравенств;
- выполнять отбор корней уравнений или решений неравенств в соответствии с дополнительными условиями и ограничениями.

*В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов:*

- составлять и решать уравнения, системы уравнений и неравенства при решении задач других учебных предметов;
- использовать уравнения и неравенства для построения и исследования простейших математических моделей реальных ситуаций или прикладных задач;
- уметь интерпретировать полученный при решении уравнения, неравенства или системы результат, оценивать его правдоподобие в контексте заданной реальной ситуации или прикладной задачи.

## СОДЕРЖАНИЕ

Функции. Графики функций.

Преобразование графиков.

Преобразование графиков.

Степенная функция, её свойства и график.

Обратные функции.

Взаимно обратные функции.

Показательная функция, её свойства и график.

Показательная функция, её свойства и график.

Логарифмическая функция, её свойства и график

Тригонометрические функции

Обратные тригонометрические функции

Тригонометрические функции. Показательные и логарифмические функции.

Дробно-рациональные уравнения. Методы решения

Иррациональные уравнения и неравенства. Методы решения.  
Тригонометрические уравнения и неравенства.  
Показательные уравнения и неравенства.

**Тематическое планирование  
10 класс (16 часов)**

<b>№</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Кол-во часов</b>
1	Функции. Графики функций.	1
2	Преобразование графиков.	1
3	Преобразование графиков.	1
4	Степенная функция, её свойства и график.	1
5	Обратные функции.	1
6	Взаимно обратные функции.	1
7	Показательная функция, её свойства и график.	1
8	Показательная функция, её свойства и график.	1
9	Логарифмическая функция, её свойства и график	1
10	Тригонометрические функции	1
11	Обратные тригонометрические функции	1
12	Тригонометрические функции. Показательные и логарифмические функции.	1
13	Дробно-рациональные уравнения. Методы решения	1
14	Иррациональные уравнения и неравенства. Методы решения.	1
15	Тригонометрические уравнения и неравенства.	1
16	Показательные уравнения и неравенства	1

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575853

Владелец Панова Елена Станиславовна

Действителен с 25.02.2021 по 25.02.2022