**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя общеобразовательная школа №7»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено  на заседании  методического  объединения  Протокол № 5  31 мая 2022 г. | Согласовано: Заместитель директора по учебно-воспитательной работе  \_\_\_\_\_\_\_И.И.Пивоварова  «01» июня 2022 г. | Утверждаю:  Директор школы  \_\_\_\_\_\_И.В. Свалова  приказ № 46  от «01» июня 2022г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**внеурочной деятельности**

Избранные вопросы математики

Класс: 11

Составитель: Ульянова Т.В.

учитель математики

г. Сухой Лог, 2022

**Раздел 1. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности**

Личностные результаты:

-российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

-гражданская позиция 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:

-умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей 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.

**Раздел 2. Содержание программы внеурочной деятельности**

**Тема 1. Решение рациональных уравнений и неравенств.** (3 часа)

Свойства степени с целым показателем. Разложение многочлена на множители. Сокращение дроби. Сумма и разность дробей. Произведение и частное дробей.Преобразование иррациональных выражений. Линейное уравнение. Квадратное уравнение. Дробно-рациональное уравнение. Решение рациональных неравенств.

**Тема 2. Решение иррациональных уравнений и неравенств.** (3 часа)

Иррациональные уравнения. Метод равносильности. Иррациональные неравенства. Алгоритм решения неравенств методом интервалов.

**Тема 3. Решение тригонометрических уравнений.** (3 часа)

Соотношения между тригонометрическими функциями одного итого же аргумента. Формулы кратных аргументов. Обратные тригонометрические функции. Формулы корней простейших тригонометрических уравнений. Частные случаи решения простейших тригонометрических уравнений. Отбор корней, принадлежащих промежутку. Способы решения тригонометрических уравнений.

**Тема 4. Решение показательных и логарифмических уравнений и неравенств.**  (4 часа)

Свойства степени с рациональным показателем. Логарифм. Свойства логарифмов. Преобразования логарифмических выражений. Показательные уравнения. Методы решения показательных уравнений. Показательные неравенства, примеры решений. Логарифмические уравнения. Метод равносильности. Логарифмические неравенства.

Тема 5. Производная и первообразная. (3 часа)

Правила нахождения производной; применение первообразной для нахождения площадей фигур, для нахождения наибольшего и наименьшего значений функции.

Тема 6. Вероятность и комбинаторика в заданиях ЕГЭ по математике (9 часов)

Задачи на определение вероятности порядка наступления события. Вероятность произведения и суммы событий. Частота элементарных событий. Решение задач по формуле полной вероятности. Использование комбинированных методов решения задач

Тема 7. Задания с параметрами в школьном курсе математики (4 часа)

Решение линейных уравнений и неравенств с параметрами. Решение уравнений и неравенств с параметрами не выше второй степени. Решение простейших рациональных уравнений и неравенств с параметрами. Функционально-графический метод решения уравнений с параметрами.

Тема 8. Решение текстовых задач. (4 часа)

Задачи на движение. Задачи на работу. Задачи на десятичную запись числа. Задачи на проценты. Задачи на концентрацию, смеси и сплавы. Практико-ориентированные задачи.

Тема 9. Решение стереометрических задач. (3 часа)

Задачи на построение сечений. Решение задач на нахождение площадей и объёмов многогранников. Решение задач на нахождение площадей и объёмов тел и поверхностей вращения.

Тема 10. Заключительное занятие. (1 час)

**Раздел 3. Критерии и нормы оценивания обучающихся**

Оценку внеурочной деятельности следует осуществлять комплексно, по нескольким параметрам:

1. А**нализ общего состояния** **внеурочной деятельности:**

-      включенность учащихся  в систему внеурочной деятельности и их активная позиция;

-      ресурсная обеспеченность процесса функционирования системы внеурочной деятельности учащихся.

2. Э**ффективность внеурочной деятельности:**

-      личность школьника (на разных ступенях образования данный параметр будет уточняться в зависимости от становления личностных характеристик выпускника

-    благоприятный психологический микроклимат  детского коллектива;

- развитие доброжелательности, внимательности к людям, готовности к сотрудничеству и дружбе;

-     Участие учащихся в выставках, конкурсах, соревнованиях и т.п.

3. **Продуктивность внеурочной деятельности:**

-      уровень достижения ожидаемых результатов;

-      достижения учащихся в выбранных видах внеурочной  деятельности;

-      рост мотивации к внеурочной деятельности.

4. **Удовлетворенность участников деятельности ее результатами (тестирование, беседа, анкетирование)**

**Раздел 4. Календарно-тематическое планирование курса**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | **Дата по плану** | **Дата по факту** |
|  | **Решение рациональных уравнений и неравенств – 3 ч** |  |  |  |
| 1 | Линейное уравнение. Квадратное уравнение. | 1 | Сентябрь  1 неделя |  |
| 2 | Дробно-рациональное уравнение | 1 | Сентябрь  2 неделя |  |
| 3 | Решение рациональных неравенств. | 1 | Сентябрь  3 неделя |  |
|  | **Решение иррациональных уравнений и неравенств – 3 часа** |  |  |  |
| 4 | Иррациональные уравнения. Метод равносильности. | 1 | Сентябрь  4 неделя |  |
| 5 | Иррациональные неравенства. | 1 | Октябрь  1 неделя |  |
| 6 | Алгоритм решения неравенств методом интервалов. | 1 | Октябрь  2 неделя |  |
|  | **Решение тригонометрических уравнений- 3 часа** |  |  |  |
| 7 | Формулы корней простейших тригонометрических уравнений. Частные случаи решения простейших тригонометрических уравнений. | 1 | Октябрь  3 неделя |  |
| 8 | Отбор корней, принадлежащих промежутку. | 1 | Октябрь  4 неделя |  |
| 9 | Способы решения тригонометрических уравнений. | 1 | Октябрь  5 неделя |  |
|  | **Решение показательных и логарифмических уравнений и неравенств – 4часа** |  |  |  |
| 10 | Показательные уравнения. Методы решения показательных уравнений. | 1 | Ноябрь  2 неделя |  |
| 11 | Показательные неравенства, примеры решений. | 1 | Ноябрь  3 неделя |  |
| 12 | Логарифмические уравнения. Метод равносильности | 1 | Ноябрь  4 неделя |  |
| 13 | Логарифмические неравенства. | 1 | Декабрь  1 неделя |  |
|  | **Производная и первообразная -3 часа** |  |  |  |
| 14 | Правила нахождения производной. | 1 | Декабрь  2 неделя |  |
| 15 | Применение производной для нахождения наибольшего и наименьшего значения функции. | 1 | Декабрь  3 неделя |  |
| 16 | Применение первообразной для нахождения площадей фигур. | 1 | Декабрь  4 неделя |  |
|  | **Вероятность и комбинаторика в заданиях ЕГЭ по математике-5 часов** |  |  |  |
| 17 | Задачи на определение вероятности порядка наступления события. | 1 | Январь  3 неделя |  |
| 18 | Вероятность произведения и суммы событий | 1 | Январь  4 неделя |  |
| 19 | Частота элементарных событий | 1 | Январь  5 неделя |  |
| 20 | Решение задач по формуле полной вероятности | 1 | Февраль  1 неделя |  |
| 21 | Использование комбинированных методов решения задач | 1 | Февраль  2 неделя |  |
|  | **Задания с параметрами в школьном курсе математики – 5часов** |  |  |  |
| 22 | Решение линейных уравнений и неравенств с параметрами. | 1 | Февраль  3 неделя |  |
| 23 | Решение уравнений с параметрами не выше второй степени. | 1 | Февраль  4 неделя |  |
| 24 | Решение неравенств с параметрами не выше второй степени. | 1 | Март  1 неделя |  |
| 25 | Решение простейших рациональных уравнений и неравенств с параметрами. | 1 | Март  2 неделя |  |
| 26 | Функционально-графический метод решения уравнений с параметрами. | 1 | Март  3 неделя |  |
|  | **Решение текстовых задач - 4часа** |  |  |  |
| 27 | Задачи на движение и задачи на работу. | 1 | Апрель  1 неделя |  |
| 28 | Задачи на десятичную форму записи числа и задачи на проценты. | 1 | Апрель  2 неделя |  |
| 29 | Задачи на концентрацию, на смеси и сплавы. | 1 | Апрель  3 неделя |  |
| 30 | Практико-ориентированные задачи. | 1 | Апрель  4 неделя |  |
|  | **Решение стереометрических задач - 3 часа** |  |  |  |
| 31 | Задачи на построение сечений. | 1 | Май  1 неделя |  |
| 32 | Решение задач на нахождение площадей и объёмов многогранников. | 1 | Май  2 неделя |  |
| 33 | Решение задач на нахождение площадей и объёмов тел и поверхностей вращения. | 1 | Май  3 неделя |  |
|  | **Заключительное занятие – 1 час** |  |  |  |
| 34 | Итоговая тестовая работа | 1 | Май  4 неделя |  |

**«Корректировка календарно-тематического планирования на вторую четверть»**

В связи с дополнительной неделей каникул с 9.11-12.11 вносится изменение по изучению тем «Логарифмические неравенства. Метод равносильности» и «Логарифмические неравенства» - вместо 2 часов - 1 час.