Частное общеобразовательное учреждение

"Переславская православная гимназия"

им.св.благ.вел.кн. А Невского"

Утверждена руководителем

образовательного

учреждения

Протокол № 1 от 30.08.2021

Директор гимназии ---------------

(Толстова В.К.)

**Рабочая программа**

**учебного курса**

……внеурочной деятельности

***«Практикум: решение задач»……..***

(учебный предмет согласно учебному плану)

………  **10** …………………..

(класс)

Учитель: Лобанова Н.Н.

Колич. часов за год …**34**….

г. Переславль -Залесский

2021- 2022 уч.г.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Практикум: решение задач» разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

* Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (с изм. и доп., вступ. в силу с 21.10.2014).
* Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России № 413 от 17 мая 2012 года) с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г.
* Примерная основная образовательная программа среднего общего образования: одобрена от 12 мая 2016 года. Протокол №2/16
* Основная образовательная программа среднего общего образования МОУ «Гимназия»
* Календарный учебный график на 2019 - 2020\_ учебный год

Курс реализуется в рамках общеинтеллектуального направления внеурочной деятельности.

Актуальность программы обосновывается необходимостью в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, на основе требований к результатам освоения ООПСОО способствовать продолжению формирования у обучающихся следующих основных УУД: личностных, метапредметных и предметных.

**Цель курса:** создание условий для удовлетворения индивидуальных образовательных интересов, потребностей и склонностей каждого школьника в математике.

Содержание программы углубляет представление учащихся о математике, как науке, и не дублирует школьную программу алгебры, начал математического анализа и геометрии 10 класса. Именно поэтому на занятиях у старшеклассников повысится возможность намного полнее удовлетворить свои интересы и запросы в математическом образовании, расширить круг своих математических знаний. Курс внеурочного занятия займёт значимое место в образовании старшеклассников, так как может научить их применять свои умения в нестандартных ситуациях.

Целесообразность занятий кружка состоит и в том, что содержание курса, форма его организации помогут школьнику через практические занятия оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы и предоставят ему возможность работать на уровне повышенных возможностей. Программа курса призвана позитивно влиять на мотивацию старшеклассника к учению, развивать его учебную мотивацию по предметам естественно-математического цикла.

Многие задания, предлагаемые на занятиях кружка, носят исследовательский характер и способствуют развитию навыков рационального мышления, способности прогнозирования результатов деятельности.

Данный курс внеурочной деятельности для обучающихся 10 класса предполагает проведение занятий: 1 час в неделю, всего 34 учебных недели, итого 34 часа в год.

Реализация курса подразумевает проведение 34 аудиторных занятий, из которых 6 - теоретические, 28 - практические. При проведении занятий используются следующие формы: беседа, наблюдение,  коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, защита проектных работ, мини-конференция, консультация, круглые столы, защита творческого проекта, тематическая дискуссия, групповая консультация, презентация вида

**Содержание курса**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов** | **Содержание** | **Количество часов** | **Виды деятельности обучающихся** | **Формы организации занятий** |
| 1 | История математики | Математика ХХ века: основные достижения. Осознание роли математики в развитии России и мира. | 4 | Готов и способен вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;  Уважительно и доброжелательно относится к другому человеку, его мнению;  Сотрудничает со сверстниками, преподавателем в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.  Готов и способен к образованию, в том числе самообразованию.  Ставит и формулирует собственные задачи в образовательной деятельности.  Выбирает путь достижения цели, планирует решение поставленных задач.  Ищет и находит обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществляет развернутый информационный поиск и ставит на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;  Выстраивает индивидуальную образовательную траекторию;  Становится членом команды при групповой деятельности и занимает разные роли (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.)  Развернуто, логично и точно излагает свою точку зрения. | Индивидуальная и групповая |
| 2 | Логика и смекалка. Текстовые задачи. Олимпиадные задачи. | Логические задачи (по типу заданий открытого банка ЕГЭ базового уровня). Задачи занимательной арифметики, задачи на последовательности, переливания, взвешивания, движения, работу и другие. Софизмы, ребусы, шифры, головоломки. Задачи практического содержания: физического, экономического, химического, исторического профилей (по типу заданий КИМ ЕГЭ профильного уровня). | 8 | Индивидуальная, фронтальная, групповая. |
| 3 | Уравнения и неравенства. | Рациональные, иррациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения (по типу заданий открытого банка ЕГЭ по математике базового уровня). Рациональные, иррациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства (по типу заданий КИМ ЕГЭ по математике профильного уровня). Схема Горнера. Уравнения и неравенства со знаком модуля (тригонометрические, иррациональные, показательные, логарифмические). Уравнения с параметром (тригонометрические, иррациональные, показательные, логарифмические - по типу заданий КИМ ЕГЭ по математике профильного уровня | 8 | Фронтальная, индивидуальная и групповая |
| 4 | Числа. Действия с действительными числами. Свойства степеней, корней и логарифмов. Тождественные преобразования алгебраических, логарифмических выражений. | Простые и составные числа. Делимость чисел. Свойства чисел. Операции над ними. Методы рационального счёта. Степень с действительным показателем. Корень n – ой степени. Логарифмы. Свойства логарифмов (по типу заданий открытого банка ЕГЭ по математике базового уровня). | 8 | Индивидуальная и групповая |
| 5 | Планиметрия. Стереометрия. Решение задач по типу заданий КИМ ЕГЭ по математике (профильный уровень). | Плоские геометрические фигуры, их основные свойства. Прямые и плоскости в пространстве. Многогранники.Тела и поверхности вращения. | 6 | Индивидуальная и групповая |

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Тема занятия | ДАТА |
| **История математики ХХ века (4 часа)** | | |
| 1 | Алгебра и теория чисел. Математическая логика. |  |
| 2 | Методы математической статистики. |  |
| 3 | Теория алгоритмов. Теория графов. Теория игр. |  |
| 4 | ***Самостоятельная работа №1*** |  |
| **Логика и смекалка. Текстовые задачи. Олимпиадные задачи (8 часов**) | | |
| 5 | Текстовые задачи на проценты. |  |
| 6 | Логические  задачи (взвешивание, переливание и т.д.). |  |
| 7 | Текстовые задачи на прогрессии |  |
| 8 | ***Самостоятельная работа №2*** |  |
| 9 | Текстовые задачи на движение (прямолинейное). |  |
| 10 | Текстовые задачи на движение (круговое). |  |
| 11 | Текстовые задачи на работу. |  |
| 12 | ***Самостоятельная работа №3*** |  |
| **Уравнения. Неравенства. (8 часов)** | | |
| 13 | Рациональные уравнения и неравенства. |  |
| 14 | Иррациональные уравнения и неравенства. |  |
| 15 | Уравнения и неравенства со знаком модуля. |  |
| 16 | ***Самостоятельная работа №4*** |  |
| 17 | Показательные и логарифмические уравнения и неравенства. |  |
| 18 | Показательные и логарифмические уравнения и неравенства. |  |
| 19 | Тригонометрические уравнения |  |
| 20 | ***Самостоятельная работа №5*** |  |
| **Числа. Действия с действительными числами. Свойства степеней, корней и логарифмов. Тождественные преобразования алгебраических, логарифмических выражений. (8 часов)** | | |
| 21 | Приёмы быстрого счёта. Правила действий над действительными числами. Округление чисел |  |
| 22 | Степень с действительным показателем. Корень n -ой степени из действительного числа. |  |
| 23 | Преобразования целых и дробных рациональных выражений; выражений содержащих корни и степени с дробными показателями. |  |
| 24 | ***Самостоятельная работа №6*** |  |
| 25 | Упрощение выражений содержащих корни и степени с дробными показателями. |  |
| 26 | Упрощение выражений содержащих корни и степени с дробными показателями. |  |
| 27 | Логарифмы, свойства логарифмов. Упрощение логарифмических выражений.. |  |
| 28 | ***Самостоятельная работа №7*** |  |
| **Планиметрия. Стереометрия. (6 часов)** | | |
| 29 | Технология решения геометрических задач по планиметрии |  |
| 30 | Технология решения геометрических задач по планиметрии |  |
| 31 | Технология решения геометрических задач по планиметрии |  |
| 32 | Решение геометрических задач по стереометрии. |  |
| 33 | Решение геометрических задач по стереометрии. |  |
| 34 | ***Самостоятельная работа №8*** |  |

**РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**ПЛАНИРУЕМЫЕ ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:**

нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению;

развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

**Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:**

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;

**ПЛАНИРУЕМЫЕ МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**Регулятивные универсальные учебные действия**

**Обучающийся получит возможность продолжить формирование:**

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности;

выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач.

**2. Познавательные универсальные учебные действия**

**Обучающийся получит возможность продолжить формирование:**

искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

выстраивать индивидуальную образовательную траекторию,

**3. Коммуникативные универсальные учебные действия**

**Обучающийся получит возможность продолжить формирование:**

;

при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

.

**ИТОГИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Формы контроля уровня достижений** | **Сроки проведения** | **Способ оценивания уровня сформированности УУД** |
| Практическая работа ) | май 2020 | тестирование |

**Учебно-методическое обеспечение**

*.*

Для обеспечения плодотворного учебного процесса используются информация и материалы следующих Интернет-ресурсов:

http://www.ege.edu.ru/ru/.

http://www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-ege

Министерство образования РФ: http://www.informika.ru/;

http://www.ed.gov.ru/; http://www.edu.ru/.

http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil

Тестирование online: 5–11 классы: http://www.kokch.kts.ru/cdo/.

Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое: http://teacher.fio.ru,

http://www.zavuch.info/,

http://festival.1september.ru,

, http://www.prosv.ru.

Новые технологии в образовании: http://edu.secna.ru/main/. http://alexlarin.narod.ru/ege.ntme — подготовка к ЕГЭ http://www.uztest.ru/ — ЕГЭ по математике.

**http://ing-grafika.ru/1/novosti-obrazovanija/238-geometriya.html**

**Список дидактических пособий.**

1) Шарыгин И.Ф., Ерганжиева Л. Н. «Наглядная геометрия». Москва, Дрофа,2012.

2) Ященко И. В. Математика. ЕГЭ –2016 (базовый и профильный уровни): типовые экзаменационные варианты / — М: Национальное образование. 2015.

3) Ященко И. В. Математика. ЕГЭ – 2017 (базовый и профильный уровни): типовые экзаменационные варианты / — М: Национальное образование. 2016.

4) ЕГЭ 4000 задач. Математика. Базовый и профильный уровни. Под редакцией И.В. Ященко / — М: Экзамен. 2016.

5) И.Н. Сергеев, В.С. Панферов. ЕГЭ 1000 задач. Математика./ — М: Экзамен. 2015.

6) Е.Е. Калугина. Уравнения, содержащие знак модуля./ — М: Илекса. 2010.

7) С.И. Колесникова. Решение сложных задач ЕГЭ по математике. 9 – 11 классы. / — М: ВАКО. 2011.

8) С.А.Субханкулова. Задачи с параметрами./ — М: Илекса. 2010.

9) А.В. Фарков. Математические олимпиады в школе./ — М: Айрис - пресс. 2011

10) Математика. Задачи с экономическим содержанием. Под редакцией Ф.Ф. Лысенко., С.Ю. Клабухова. ./ — Ростов-на- Дону: Легион. 2016.

11) Математика: еженедельное приложение к газете «Первое сентября».

12) Математика в школе: ежемесячный научно-методический журнал.