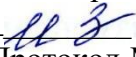
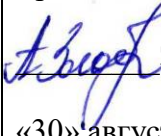


**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Верхнесеребрянская средняя общеобразовательная школа
Ровеньского района Белгородской области»**

<p align="center">«Рассмотрено» Руководитель МО учителей- предметников, реализующих программы среднего общего образования МБОУ «Верхнесеребрянская средняя общеобразовательная школ  Злобина И.И Протокол № 6 от «24» июня 2022 г.</p>	<p align="center">«Согласовано» Заместитель директора школы МБОУ «Верхнесеребрянская средняя общеобразовательная школа»  Злобина А.В. «30» августа 2022 г.</p>	<p align="center">«Утверждено» Приказ по МБОУ «Верхнесеребрянская средняя общеобразовательная школа» № 254-ОД от «30» августа 2022 г.</p>
---	---	---

**Рабочая программа
элективного курса
Практикум решения задач по математике**

11 класс
Профильный уровень

2022-2023 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа элективного курса «Практикум решения задач по математике» составлена на основе:

■ федерального компонента Государственного стандарта среднего (полного) общего образования на профильном уровне;

■ программы «Практикум по решению задач по математике. 11 классы». Кабинет Математики ОИ У. У., 2012 год

■ авторской программы учителя математики муниципального общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №6» г. Югорска Череватого Б.В.

■ «Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра и начала анализа. 10-11 классы», составитель: Т.А. Бурмистрова. - М.Просвещение: 2009;

■ с учетом рекомендаций инструктивно-методического писем ОГАОУ ДПО БелИРО «О преподавании математики в общеобразовательных учреждениях Белгородской области».

■ Рабочая программа составлена с учётом Рабочей программы воспитания муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Верхнесеребрянская средняя общеобразовательная школа Ровеньского района Белгородской области», утвержденной приказом по общеобразовательному учреждению №319 от 30.08.2021 года «Об утверждении основной образовательной программы основного общего образования в новой редакции».

Основными направлениями воспитательной деятельности являются:

1. Гражданское воспитание;
2. Патриотическое воспитание;
3. Духовно-нравственное воспитание;
4. Эстетическое воспитание;
5. Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия;
6. Трудовое воспитание;
7. Экологическое воспитание.
8. Ценности научного познания

Программа рассчитана на 34 часа. Она предназначена для повышения эффективности подготовки учащихся 11 класса к итоговой аттестации по математике за курс полной средней школы и предусматривает их подготовку к дальнейшему математическому образованию.

Данная программа по математике в 11 классе по теме "Практикум решения задач по математике» представляет углубленное изучение теоретического материала укрупненными блоками. Курс рассчитан на учеников, желающих основательно подготовиться к сдаче ЕГЭ. В результате изучения этого курса будут использованы приемы парной, групповой деятельности для осуществления элементов самооценки, взаимооценки, умение работать с математической литературой и выделять главное.

Цель курса: на основе коррекции базовых математических знаний учащихся совершенствовать математическую культуру и творческие способности учащихся.

Изучение этого курса позволяет решить следующие **задачи:**

1. Формирование у учащихся целостного представления о теме, ее значения в разделе математики, связи с другими темами.
2. Формирование поисково-исследовательского метода.
3. Формирование аналитического мышления, развитие памяти, кругозора, умение преодолевать трудности при решении более сложных задач.
4. Осуществление работы с дополнительной литературой.

5. Акцентировать внимание учащихся на единых требованиях к правилам оформления различных видов заданий, включаемых в итоговую аттестацию за курс полной общеобразовательной средней школы;
6. Расширить математические представления учащихся по определённым темам, включённым в программы вступительных экзаменов в другие типы учебных заведений

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

Элективный курс по математике соответствует требованиям Федерального государственного стандарта и предназначен для расширения знаний по алгебре и началам математического анализа и геометрии в 11 классе на углубленном уровне. Алгебра нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира.

Одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству.

Другой важной задачей изучения алгебры является получение обучающимися конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и др.), для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, необходимая для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы стереометрии, изучить свойств пространственных тел, научиться применять полученные знания для решения практических задач.

ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В базисном учебном плане на элективный курс по математике отводится 1 час в неделю, всего 34 часа в год

Умения и навыки учащихся, формируемые курсом:

- навык самостоятельной работы с таблицами и справочной литературой;
- составление алгоритмов решения типичных задач;
- умения решать тригонометрические, показательные и логарифмические уравнения и неравенства;

Особенности курса:

1. Краткость изучения материала.
2. Практическая значимость для учащихся.

В соответствии с календарным графиком, учебным планом МБОУ «Верхнесеребрянская средняя общеобразовательная школа» на 2022-2023 учебный год, в целях выполнения программного материала в календарно-тематическое планирование элективного курса для 11 класса изменения не вносятся.

В соответствии с календарным графиком и учебным планом МБОУ «Верхнесеребрянская средняя общеобразовательная школа» на 2022-2023 учебный год, с установленными постановлением правительства Российской Федерации «О переносе выходных дней в 2022 году» и с расписанием уроков школы на 2021-2022 учебный год, в целях выполнения программного материала в календарно – тематическое планирование элективного курса вносятся изменения: сокращение на 1 час осуществляется за счёт объединения следующих учебных часов:

158	25.04	Задания С4. Много конфигурационная планиметрическая задача
159		Задания С4. Много конфигурационная планиметрическая задача

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные результаты в рамках программы воспитания:

1. Гражданское воспитание:

1.1. формирование активной гражданской позиции, гражданской ответственности, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества;

1.2. развитие культуры межнационального общения;

1.3. формирование приверженности идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов;

1.4. воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

1.5. развитие правовой и политической культуры детей, расширение

1.6. конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах самоорганизации,

1.7. самоуправления, общественно значимой деятельности;

1.8. развитие в детской среде ответственности, принципов коллективизма и социальной солидарности;

1.9. формирование стабильной системы нравственных и смысловых установок личности, позволяющих противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

1.10. разработку и реализацию программ воспитания, способствующих правовой, социальной и культурной адаптации детей, в том числе детей из семей мигрантов.

2. Патриотическое воспитание:

2.1. формирование российской гражданской идентичности;

2.2. формирование патриотизма, чувства гордости за свою Родину, готовности к защите интересов Отечества, ответственности за будущее России на основе развития программ патриотического воспитания детей, в том числе военно-патриотического воспитания;

2.3. формирование умения ориентироваться в современных общественно - политических процессах, происходящих в России и мире, а также осознанную выработку собственной позиции по отношению к ним на основе знания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;

2.4. развитие уважения к таким символам государства, как герб, флаг, гимн Российской Федерации, к историческим символам и памятникам Отечества;

2.5. развитие поисковой и краеведческой деятельности, детского познавательного туризма.

3. Духовно-нравственное воспитание:

3.1. развития у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

3.2. формирования выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра;

3.3. развития сопереживания и формирования позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам;

3.4. содействия формированию у детей позитивных жизненных ориентиров и планов;

3.5. оказания помощи детям в выработке моделей поведения в различных трудных жизненных ситуациях, в том числе проблемных, стрессовых и конфликтных.

4. Эстетическое воспитание:

4.1. приобщение к уникальному российскому культурному наследию, в том числе литературному, музыкальному, художественному, театральному и кинематографическому;

4.2. создание равных для всех детей возможностей доступа к культурным ценностям;

4.3. воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации;

4.4. приобщение к классическим и современным высокохудожественным отечественным и мировым произведениям искусства и литературы;

4.5. популяризация российских культурных, нравственных и семейных ценностей;

4.6. сохранение, поддержки и развитие этнических культурных традиций и народного творчества.

5. Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

5.1. формирование ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни;

5.2. формирование системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям физической культурой и спортом, развитие культуры здорового питания;

5.3. развитие культуры безопасной жизнедеятельности, профилактику наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек;

6. Трудовое воспитание:

6.1. воспитания уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям;

6.2. формирования умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей;

6.3. развития навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий;

6.4. содействия профессиональному самоопределению, приобщения к социально значимой деятельности для осмысленного выбора профессии.

7. Экологическое воспитание:

7.1. развитие экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;

7.2. воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов, умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям,

приносящим вред экологии.

8. Ценности научного познания:

8.1. содействие повышению привлекательности науки для подрастающего поколения, поддержку научно-технического творчества детей;

8.2. создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества.

Программа обеспечивает отражение следующих результатов освоения учебного предмета:

личностные:

- сформированность целостного 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 нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- 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;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

метапредметные:

- 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, включая 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 самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учётом 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:

- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;
- сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- владение стандартными приёмами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;
- сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;
- владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;
- сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач;
- сформированность представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений;
- сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса математики; знаний основных теорем, формул и умения их применять; умения доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач;

- сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;
- сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;
- владение умениями составления вероятностных моделей по условию задачи и вычисления вероятности наступления событий, в том числе с применением формул комбинаторики и основных теорем теории вероятностей; исследования случайных величин по их распределению.

Содержание учебного предмета

Тема 1. Текстовые задачи (5 часов)

Логика и общие подходы к решению текстовых задач. Простейшие текстовые задачи. Основные свойства прямо и обратно пропорциональные величины. Проценты, округление с избытком, округление с недостатком. Выбор оптимального варианта. Выбор варианта из двух возможных Выбор варианта из трех возможных Выбор варианта из четырех возможных. Текстовые задачи на проценты, сплавы и смеси, на движение, на совместную работу.

Тема 2. Тригонометрия (5 часов)

Вычисление значений тригонометрических выражений. Преобразования числовых тригонометрических выражений. Преобразования буквенных тригонометрических выражений. Тригонометрические уравнения и неравенства. Простейшие тригонометрические уравнения. Два метода решения тригонометрических уравнений: введение новой переменной и разложение на множители. Однородные тригонометрические уравнения.

Тема 3. Планиметрия (5 часов)

Треугольник. Параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат. Трапеция. Окружность и круг. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Многоугольник. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники. Вписанная окружность и описанная окружность правильного многоугольника. Координатная плоскость. Векторы. Вычисление длин и площадей. Задачи, связанные с углами. Многоконфигурационные планиметрические задачи.

Тема 4. Стереометрия (5 часов)

Призма, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность; прямая призма; правильная призма. Параллелепипед; куб; симметрии в кубе, в параллелепипеде. Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая поверхность; треугольная пирамида; правильная пирамида. Сечения куба, призмы, пирамиды. Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр). Величина угла, градусная мера угла, соответствие между величиной угла и длиной дуги окружности. Угол между прямыми в пространстве; угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями. Расстояние от точки до прямой, от точки до плоскости; расстояние между параллельными и скрещивающимися прямыми, расстояние между параллельными плоскостями. Площадь поверхности составного многогранника.

Тема 5. Производная (5 часов)

Понятие о производной функции, геометрический смысл производной. Физический смысл производной, нахождение скорости для процесса, заданного формулой или графиком. Уравнение касательной к графику функции. Производные суммы, разности, произведения, частного. Производные основных элементарных функций. Вторая производная и ее физический смысл. Исследование функций. Применение производной к исследованию функций и построению графиков. Наибольшее и наименьшее значение функций. Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в

прикладных, в том числе социально-экономических, задачах. Исследование произведений и частных. Исследование тригонометрических функций. Исследование функций без помощи производной.

Тема 6. Типовые задания С1, С2, С3, С4, С5, С6 (8 часов)

Тригонометрические уравнения: методы решений и отбор корней.

Арифметический способ. Алгебраический способ. Геометрический способ. Основные методы решения тригонометрических уравнений. Тригонометрические уравнения, линейные относительно простейших тригонометрических функций. Тригонометрические уравнения, сводящиеся к алгебраическим уравнениям с помощью замены. Метод разложения на множители. Комбинированные уравнения.

Многогранники: типы задач и методы их решения.

Расстояния и углы. Расстояние между двумя точками. Расстояние от точки до прямой.

Расстояние от точки до плоскости. Расстояние между скрещивающимися прямыми.

Угол между двумя прямыми. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями.

Площади и объемы. Площадь поверхности многогранника. Площадь сечения многогранника. Объем многогранника.

Системы неравенств с одной переменной.

Решение показательных и логарифмических неравенств. Показательные неравенства.

Логарифмические неравенства. Смешанные неравенства. Системы неравенств.

Планиметрические задачи с неоднозначностью в условии (многовариантные задачи)

Функция и параметр. Функции, заданные в явном виде. Применение свойств функции.

Функции, заданные в неявном виде. Решение задач разными способами.

Задачи на целые числа. Делимость целых чисел. Десятичная запись числа. Сравнения.

Выражения с числами. Выражения с переменными. Методы решения уравнений и неравенств в целых числах.

Итоговое занятие.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ урока	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Основные направления воспитательной деятельности
	Текстовые задачи	5	
1	Простейшие текстовые задачи. Выбор оптимального варианта	1	<u>1.Гражданское воспитание:1.7,1.8</u> <u>2.Патриотическое воспитание: 2.5</u>
2 3	Текстовые задачи на проценты, сплавы и смеси	2	3.Духовно-нравственное воспитание: 3.1, 3.2, 3.3
4 5	Текстовые задачи на движение и совместную работу	2	4. Эстетическое воспитание:4.2 5. Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия: 5.1, 5.2
	Тригонометрия	5	
6 7	Преобразования числовых и буквенных тригонометрических выражений.	2	<u>1.Гражданское воспитание:1.7,1.8</u> <u>2.Патриотическое воспитание: 2.5</u> 3.Духовно-нравственное воспитание:
8 9 10	Методы решения тригонометрических уравнений	3	3.1, 3.2, 3.3 4. Эстетическое воспитание:4.2 5. Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия: 5.1, 5.2

	Планиметрия	5	
11	Вычисление длин и площадей	1	5. Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия: 5.1, 5.2, 6. Трудовое воспитание 6.1,6.2,6.4 7. Экологическое воспитание: 7.1, 7.2 8. Ценности научного познания: 8.1,8.2,8.3,8.
12	Задачи, связанные с углами	1	
13	Углы и расстояния в пространстве	2	
14		1	
15	Многоконфигурационная планиметрическая задача	1	
	Стереометрия	5	
16	Параллелепипед, куб	2	3. Духовно-нравственное воспитание: 3.1, 3.2
17		1	5. Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия: 5.1, 5.2,
18	Призма	1	6. Трудовое воспитание 6.1,6.2,6
19	Пирамида	1	
20	Составные многогранники	1	
	Производная	5	
21	Применение производной к исследованию функций	2	2. Патриотическое воспитание: 2.5
22		1	3. Духовно-нравственное воспитание: 3.1, 3.2, 3.3
23	Исследование произведений и частных	1	4. Эстетическое воспитание: 4.2
24	Исследование тригонометрических функций	1	6. Трудовое воспитание 6.1,6.2,6
25	Исследование функций без помощи производной	1	8. Ценности научного познания: 8.1,8.2,8.3,8.4
	Типовые задания С1, С2, С3, С4, С5, С6	8	
26	Задания С1. Тригонометрические уравнения	1	1. Гражданское воспитание: 1.7,1.8 2. Патриотическое воспитание: 2.5
27	Задания С2. Углы и расстояния в пространстве	1	3. Духовно-нравственное воспитание: 3.1, 3.2, 3.3
28	Задания С3. Неравенства, системы неравенств	2	4. Эстетическое воспитание: 4.2
29		1	5. Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия: 5.1, 5.2,
30	Задания С4. Многоконфигурационная планиметрическая задача	2	6. Трудовое воспитание 6.1,6.2,6.4
31		1	7. Экологическое воспитание: 7.1, 7.2
32	Задания С5. Уравнения, неравенства, системы с параметром	1	8. Ценности научного познания: 8.1,8.2,8.3,8.4
33	Задания С6. Числа и их свойства	1	
34	Итоговое занятие.	1	5. Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия: 5.1, 5.2, 6. Трудовое воспитание 6.1,6.2,6.4 7. Экологическое воспитание: 7.1, 7.2 8. Ценности научного познания: 8.1,8.2,8.3,8.

Календарно – тематическое планирование

№ п/п	Календарные сроки прохождения		Наименование раздела и темы уроков	Характеристика основной деятельности обучающихся	Реализация электронного обучения и/или дистанционного обучения	Примечание
	план	факт				
			Текстовые задачи (5 часов)			
1	06.09		Простейшие текстовые задачи. Выбор оптимального варианта.	Оперировать основными свойствами прямо и обратно пропорциональными величинами. Решать текстовые задачи на проценты, сплавы, смеси, движение и совместную работу Решать текстовые задачи, используя квадратные и дробные уравнения	http://school-collection.edu	
2	13.09		Текстовые задачи на проценты, сплавы и смеси.			
3	20.09		Текстовые задачи на проценты, сплавы и смеси.			
4	27.09		Текстовые задачи на движение и совместную работу			
5	04.10		Текстовые задачи на движение и совместную работу			
			Тригонометрия (5 часов)			
6	11.10		Преобразования числовых и буквенных тригонометрических выражений.	Выполнять тождественные равносильные преобразования тригонометрических выражений Решать тригонометрические уравнения различными методами	http://school-collection.edu	
7	18.10		Преобразования числовых и буквенных тригонометрических выражений.			
8	01.11		Методы решения тригонометрических уравнений			
9	08.11		Методы решения тригонометрических уравнений			
10	15.11		Методы решения тригонометрических уравнений			
			Планиметрия (5 часов)			

11	22.11		Вычисление длин и площадей	Оперировать понятиями: треугольник, параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапеция, окружность и круг. Вычислять длины и площади. Решать задачи, связанные с углами и много конфигурационные планиметрические задачи. Тема 4. Стереометрия (5 часов)	http:school-collection.edu	
12	29.11		Задачи, связанные с углами			
13	06.12		Углы и расстояния в пространстве			
14	13.12		Углы и расстояния в пространстве			
15	20.12		Много конфигурационная планиметрическая задача		http:school-collection.edu	
			Стереометрия (5 часов)			
16	10.01		Параллелепипед, куб	Оперировать понятиями: призма, прямая призма, правильная призма. Параллелепипед; куб. Пирамида, боковая поверхность; треугольная пирамида; правильная пирамида, многогранник. Площадь поверхности составного многогранника.		
17	17.01		Параллелепипед, куб			
18	24.01		Призма		http:school-collection.edu	
19	31.01		Пирамида			
20	07.02		Составные многогранники			
			Производная (5 часов)			
21	14.02		Применение производной к исследованию функций	Владеть понятиями: бесконечно большие и бесконечно малые числовые последовательности; владеть понятиями: производная функции в точке, производная функции. Исследовать функции и строить графики элементарными методами	http:school-collection.edu	
22	21.02		Применение производной к исследованию функций			
23	28.02		Исследование произведений и частных			
24	07.03		Исследование тригонометрических функций		http:school-collection.edu	
25	14.03		Исследование функций без помощи производной			
			Типовые задания С1, С2, С3, С4, С5, С6 (8 часов)			

26	21.03		Задания С1. Тригонометрические уравнения	Владеть основными методами решения тригонометрических уравнений		
27	04.04		Задания С2. Углы и расстояния в пространстве	Оперировать понятиями: расстояние между двумя точками. Расстояние от точки до прямой. Расстояния в пространстве		
28	11.04		Задания С3. Неравенства, системы неравенств	Решение показательных и логарифмических неравенств, смешанных неравенств, систем неравенств.	http://school-collection.edu	
29	18.04		Задания С3. Неравенства, системы неравенств функций.			
30	25.04		Задания С4. Много конфигурационная планиметрическая задача	Решение планиметрических задач с неоднозначностью в условии (многовариантные задачи)	http://school-collection.edu	
31	025.04		Задания С4. Много конфигурационная планиметрическая задача			
32	02.05		Задания С5. Уравнения, неравенства, системы с параметром	Решать уравнения, неравенства, системы с параметром		
33	16.05		Задания С6. Числа и их свойства	Оперировать понятиями: делимость целых чисел, десятичная запись числа. Владеть различными методами решения уравнений и неравенств в целых числах.		
34	23.05		Итоговый урок	Выполнять задания КИМов ЕГЭ		

Перечень оборудования, необходимого для реализации общеобразовательной программы на профильном уровне по элективному курсу «Практикум по решению математических задач по математике»

БИБЛИОТЕЧНЫЙ ФОНД (КНИГОПЕЧАТНАЯ ПРОДУКЦИЯ)	Необходимое количество
Федеральный компонент Государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по математике (геометрия)	Д
Примерная программа среднего (полного) общего образования по математике	Д
Бурмистрова, Т. А. «Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия 10-11 классы» -М.: Просвещение, 2009.	Д
Бурмистрова, Т. А. «Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра и начала математического анализа 10-11 классы» -М.:Просвещение,2009.	Д
Никольский С.М. Алгебра и начала математического анализа. (базовый и профильный уровни) 11 класс. Учебник. Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др.	К
Потапов М.К. Алгебра и начала математического анализа: дидактические материалы для 11 кл.: базовый и профильный уровни-5-е изд. Потапов М.К., Шевкин А.В.-М.: Просвящение, 2011.	К
Шепелева Ю.В. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс. Тематические тесты. Шепелева Ю.В. -М.: Просвещение,	К
Математика:алгебра и начала математического анализа, геометрия	К
Геометрия,10-11 классы ФГОС ((базовый и профильный уровни) Атаносян Л.С.,Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б., Позняк Э.Г.,Киселева Л.С.	К
Брадис, В.М. Четырёхзначные математические таблицы. /В.М. Брадис - М.: Дрофа. 2009г.	Д
Гольдич В.А. Алгебра. Решение уравнений и неравенств. - СПб.: Литера, 2008	Д
Горнштейн П.И., Полонский В.Б., Якир М.С. Задачи с параметрами. - М.- Харьков: "ИЛЕКСА", "Гимназия", 2009	Д
Шарыгин И.Ф. Факультативный курс по математике. Решение задач – М. – «Просвещение» 2008	Д
Кодификатор, спецификация заданий ЕГЭ 2021 -2022 г.	К
ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ	
Портреты выдающихся деятелей математики	Д
ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫЕ СРЕДСТВА	
Таблицы по алгебре и началам математического анализа для 10-11 класса	Д
Таблицы по геометрии для 10-11 класса	Д
Электронный учебник – справочник Алгебра 7-11 класс ООО «Кордис Медиа»	Д
Интерактивное учебное пособие. Стереометрия. - М.: ООО «Экзамен» 2012.	Д
ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ	
Мультимедийный компьютер	
Принтер лазерный	
Копировальный аппарат	
Мультимедиапроектор	
Средства телекоммуникации	
Экран (на штативе или навесной)	
УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	

Аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления таблиц	Д
Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль	Д
Набор планиметрических фигур	Д
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ УЧЕБНАЯ МЕБЕЛЬ	
Компьютерный стол	
Шкаф секционный для хранения оборудования	Д
Шкаф секционный для хранения литературы и демонстрационного оборудования (с остекленной средней частью)	Д
Стенд экспозиционный	Д
Ящики для хранения таблиц	Д

Оснащенность кабинета 60%

