

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 312 с углубленным изучением французского языка  
Фрунзенского района Санкт-Петербурга

РАСМОТРЕНО  
на заседании МО  
учителей  
Протокол  
от 29.08.2023 № 1  
Председатель МО



Имамкулиева А.Ф.

СОГЛАСОВАНО  
зам. директора по УВР



Е.А. Воронина  
29.08.2023

Принята решением  
Педагогического совета  
ГБОУ школа № 312  
Протокол от 30.08.2023  
№ 1

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор  
ГБОУ школа № 312

С.А. Симанова  
Приказ от 31.08.2023  
№ 97-о

Рабочая программа  
курса внеурочной деятельности  
«Математика для будущей профессии»

для 9 б класса

на 2023-2024 учебный год

Срок реализации программы 1 год

Составитель: Позднякова И.А.,  
учитель математики

Санкт-Петербург  
2023

## Пояснительная записка.

Рабочая программа разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (далее – ФГОС ООО).
3. Приказ Министерства просвещения России от 18.05.2023 N 370 "Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования".
4. Основная образовательная программа основного общего образования в соответствии с ФГОС ООО ГБОУ школа № 312 с углубленным изучением французского языка Фрунзенского района Санкт-Петербурга.
5. План внеурочной деятельности основного общего образования ГБОУ школа № 312 с углубленным изучением французского языка Фрунзенского района Санкт-Петербурга;
6. Календарный учебный график ООП ООО ГБОУ школа № 312 с углубленным изучением французского языка Фрунзенского района Санкт-Петербурга.
7. Положение о рабочей программе ГБОУ школа № 312 с углубленным изучением французского языка Фрунзенского района Санкт-Петербурга (в действующей редакции).

### 2. Цели и задачи изучения курса внеурочной деятельности.

Цель курса - обеспечение возможности достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования всеми обучающимися, в том числе детьми с ограниченными возможностями здоровья, вследствие расширения пространственно-предметной, социальной, культурной, информационной составляющих развивающей образовательной среды, повышения гибкости ее организации, через развитие индивидуальных особенностей и удовлетворение потребностей всех участников образовательных отношений, в том числе одаренных детей.

### Задачи курса:

- формирование у обучающихся Российской гражданской идентичности, духовно-нравственных ценностей, готовности к защите Отечества;
- развитие личности обучающегося, развитие его мотивации к познанию и творчеству;
- развитие общей культуры обучающихся, мировоззрения, ценностно-смысловых установок, развитие познавательных, регулятивных и коммуникативных способностей, готовности и способности к саморазвитию и профессиональному самоопределению, обеспечению возможности дальнейшего успешного образования и профессиональной деятельности;
- развитие навыков регуляции своего поведения, эмоционального состояния, формирование адекватной самооценки.
- организация педагогической поддержки обучающихся, проектирование индивидуальных образовательных маршрутов, формирование способности к личностному самоопределению;
- формирование навыков научно-интеллектуального труда;
- развитие культуры логического и алгоритмического мышления, воображения;
- формирование первоначального опыта практической преобразовательной деятельности;
- формирование психологической культуры и коммуникативной компетенции для обеспечения эффективного и безопасного взаимодействия в социуме;
- формирование способности обучающегося сознательно выстраивать и оценивать отношения в социуме.

### 3. Место курса в образовательной программе.

Рабочая программа рассчитана на 34 часа в соответствии с планом внеурочной деятельности.

Программа курса разработана в соответствии с ФГОС ООО, ФОП ООО, с актуальностью деятельности по формированию функциональной грамотности, осуществляется в формах, отличных от урочной.

Программа курса разработана с учетом рекомендаций федеральной рабочей программы воспитания, предполагает объединение учебной и воспитательной деятельности, нацелена на достижение всех основных групп образовательных результатов – личностных, метапредметных, предметных.

#### 4. Планируемые результаты освоения курса.

В соответствии с ФГОС ООО, ФОП ООО требования к результатам направлены и отражают:

4.1. Личностные результаты освоения курса отражают готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

##### 4.1.1. Гражданского воспитания:

готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, уважение прав, свобод и законных интересов других людей;

активное участие в жизни семьи, организации, местного сообщества, родного края, страны;

неприятие любых форм экстремизма, дискриминации;

понимание роли различных социальных институтов в жизни человека;

представление об основных правах, свободах и обязанностях гражданина, социальных нормах и правилах межличностных отношений в поликультурном и многоконфессиональном обществе;

представление о способах противодействия коррупции;

готовность к разнообразной совместной деятельности, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи, активное участие в школьном самоуправлении;

готовность к участию в гуманитарной деятельности (волонтерство, помощь людям, нуждающимся в ней).

##### 4.1.2. Патриотического воспитания:

осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России;

ценностное отношение к достижениям своей Родины - России, к науке, искусству, спорту, технологиям, боевым подвигам и трудовым достижениям народа;

уважение к символам России, государственным праздникам, историческому и природному наследию и памятникам, традициям разных народов, проживающих в родной стране.

##### 4.1.3. Духовно-нравственного воспитания:

ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;

готовность оценивать свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков;

активное неприятие асоциальных поступков, свобода и ответственность личности в условиях индивидуального и общественного пространства.

#### 4.1.4. Эстетического воспитания:

восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов, понимание эмоционального воздействия искусства; осознание важности художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения;

понимание ценности отечественного и мирового искусства, роли этнических культурных традиций и народного творчества;

стремление к самовыражению в разных видах искусства.

#### 4.1.5. Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

осознание ценности жизни;

ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;

соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде;

способность адаптироваться к стрессовым ситуациям и меняющимся социальным, информационным и природным условиям, в том числе осмысляя собственный опыт и выстраивая дальнейшие цели;

умение принимать себя и других, не осуждая;

умение осознавать эмоциональное состояние себя и других, умение управлять собственным эмоциональным состоянием;

сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.

#### 4.1.6. Трудового воспитания:

установка на активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, организации, города, края) технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;

интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения изучаемого предметного знания;

осознание важности обучения на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитие необходимых умений для этого;

готовность адаптироваться в профессиональной среде;

уважение к труду и результатам трудовой деятельности;

осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учетом личных и общественных интересов и потребностей.

#### 4.1.7. Экологического воспитания:

ориентация на применение знаний из социальных и естественных наук для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;

активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред;

готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

#### 4.1.8. Ценности научного познания:

ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

овладение языковой и читательской культурой как средством познания мира;

овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия.

#### 4.2. Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды, включают:

освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, включая семью, группы, сформированные по профессиональной деятельности, а также в рамках социального взаимодействия с людьми из другой культурной среды;

способность обучающихся во взаимодействии в условиях неопределенности, открытость опыту и знаниям других;

способность действовать в условиях неопределенности, повышать уровень своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, осознавать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

навык выявления и связывания образов, способность формирования новых знаний, в том числе способность формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать свое развитие;

умение распознавать конкретные примеры понятия по характерным признакам, выполнять операции в соответствии с определением и простейшими свойствами понятия,

конкретизировать понятие примерами, использовать понятие и его свойства при решении задач (далее - оперировать понятиями), а также оперировать терминами и представлениями в области концепции устойчивого развития;

умение анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики;

умение оценивать свои действия с учетом влияния на окружающую среду, достижений целей и преодоления вызовов, возможных глобальных последствий;

способность обучающихся осознавать стрессовую ситуацию, оценивать происходящие изменения и их последствия;

воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер;

оценивать ситуацию стресса, корректировать принимаемые решения и действия;

формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

быть готовым действовать в отсутствие гарантий успеха.

4.3. Метапредметные результаты освоения курса отражают:

4.3.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

1) базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);

устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

с учетом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях;

предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов;

делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;

самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев);

2) базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, самостоятельно устанавливать искомое и данное;

формировать гипотезу об истинности собственных суждений и суждений других, аргументировать свою позицию, мнение;

проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой;

оценивать на применимость и достоверность информации, полученной в ходе опыта, исследования (эксперимента);

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах;

### 3) работа с информацией:

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учетом предложенной учебной задачи и заданных критериев;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надежность информации по критериям, предложенным педагогическим работником или сформулированным самостоятельно;

эффективно запоминать и систематизировать информацию.

Овладение системой универсальных учебных познавательных действий направлено на обеспечение сформированности когнитивных навыков у обучающихся.

### 4.3.2. Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:

#### 1) общение:

воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения;

выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;

понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения;

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);

самостоятельно выбирать формат выступления с учетом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов;

#### 2) совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной задачи;

принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;

уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;

планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учетом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, "мозговые штурмы" и иные);

выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;

сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчета перед группой.

Овладение системой универсальных учебных коммуникативных действий направлено на обеспечение сформированности социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

#### 4.3.3. Овладение универсальными учебными регулятивными действиями:

##### 1) самоорганизация:

выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях;

ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учетом получения новых знаний об изучаемом объекте;

делать выбор и брать ответственность за решение;

##### 2) самоконтроль:

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;  
давать адекватную оценку ситуации и предлагать план ее изменения;  
учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;  
объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретенному опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;  
вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;  
оценивать соответствие результата цели и условиям;

### 3) эмоциональный интеллект:

различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;  
выявлять и анализировать причины эмоций;  
ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;  
регулировать способ выражения эмоций;

### 4) принятие себя и других:

осознанно относиться к другому человеку, его мнению;  
признавать свое право на ошибку и такое же право другого;  
принимать себя и других, не осуждая;  
открытость себе и другим;  
осознавать невозможность контролировать все вокруг.

Овладение системой универсальных учебных регулятивных действий направлено на обеспечение формирования смысловых установок личности (внутренняя позиция личности) и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

4.4. Предметные результаты курса, с учетом специфики содержания предметных областей, ориентированы на применение знаний, умений и навыков обучающимися в учебных ситуациях и реальных жизненных условиях, направлены на обеспечение характеризовать связи с другими понятиями, представляя одно понятие как часть целого комплекса, использовать понятие и его свойства при проведении рассуждений, доказательства и решении проблем, задач (свободно оперировать понятиями), решать задачи более высокого уровня сложности, в том числе с целью успешного обучения на следующем уровне образования.

## 5. Содержание курса внеурочной деятельности.

Тема 1 Математика в жизни общества. (1 ч.).

История развития математики. Области применения математики в различных сферах деятельности

человека. Математика как самостоятельная наука.

Тема 2. Геометрия в пространстве (9 ч.).

Свойства геометрических фигур, формулы вычисления площадей фигур. Использование геометрических знаний в повседневной жизни (обустройство квартир, садовых участков), в профессиональной деятельности (строительство и т.д.). Решение практико-ориентированных геометрических задач.

Тема 3. Функции. Свойства. Графики (2 ч.)

«Считывание» свойств функции по ее графику. Чтение графиков. Построение графиков функций,

исследование функций

Тема 4. Уравнения и неравенства (7 ч.)

Линейные и квадратные уравнения, неравенства и их системы. Способы решения. Применение аппарата уравнений и неравенств к решению задач на прогрессии.

Решение задач на движение.

Тема 5. Практико-ориентированные задачи (7 ч.)

Решение задач на вычисление объема подачи воды и времени тушения при заданном количестве

подачи воды.

Решение задач на вычисление времени работы оборудования в непригодной для дыхания среде.

Решение задач на проценты.

Задачи на вычисления количества техники и личного состава, привлеченной к тушению.

Решение

задач на совместную работу.

Вычисление дальности и скорости выстрела

Графики полета боеприпасов.

Тема 6. Решение производственных задач с применением математического аппарата (8 ч.).

Представление исследовательских работ

Вид внеурочной деятельности	Образовательные формы
1. Познавательная	Познавательные беседы, внешкольные акции познавательной направленности (олимпиады, конференции учащихся, интеллектуальные марафоны)
2. Проблемно-ценностное общение	эвристическая беседа, дебаты, тематический диспут, проблемно-ценностная дискуссия
3. Ролевая, игровая	Ролевая игра Деловая игра Социально-моделирующая игра
Учебно-исследовательская Проектная Информационно-познавательная Профессиональное самоопределение Практическая (прикладная) Аналитическая Интеллектуальная	поисковые и научные исследования, учебные исследовательские проекты,  профессиональные пробы, научно-практические конференции, внешкольные акции познавательной направленности

- диспуты,
- дебаты,
- дискуссии
- научно-практические конференции,
- поисковые и научные исследования,
- исследования,
- проекты,
- практикумы,
- круглые столы,
- презентации,
- конкурсы,
- олимпиады

### **Формы учета достижений**

Реализация внеурочной деятельности осуществляется без балльного оценивания результатов освоения курса.

Формы учета достижений: участие и результативность участия в олимпиадах, конкурсах, выполнение групповых и индивидуальных проектов.

**6. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на изучение каждой темы.**

**Тема 1 Математика в жизни общества. (1 ч.).**

История развития математики. Области применения математики в различных сферах деятельности человека. Математика как самостоятельная наука.

**Тема 2. Геометрия в пространстве (9 ч.).**

Свойства геометрических фигур, формулы вычисления площадей фигур. Использование геометрических знаний в повседневной жизни (обустройство квартир, садовых участков), в профессиональной деятельности (строительство и т.д.). Решение практико-ориентированных геометрических задач.

**Тема 3. Функции. Свойства. Графики (2 ч.)**

«Считывание» свойств функции по ее графику. Чтение графиков. Построение графиков функций, исследование функций

**Тема 4. Уравнения и неравенства (7 ч.)**

Линейные и квадратные уравнения, неравенства и их системы. Способы решения. Применение аппарата уравнений и неравенств к решению задач на прогрессии.

Решение задач на движение.

**Тема 5. Практико-ориентированные задачи (7 ч.)**

Решение задач на вычисление объема подачи воды и времени тушения при заданном количестве подачи воды.

Решение задач на вычисление времени работы оборудования в непригодной для дыхания среде.

Решение задач на проценты.

Задачи на вычисления количества техники и личного состава, привлеченной к тушению.

Решение задач на совместную работу.

Вычисление дальности и скорости выстрела

Графики полета боеприпасов.

**Тема 6. Решение производственных задач с применением математического аппарата (8 ч.).**

## 7. Календарно – тематическое планирование.

№	Планируемые сроки проведения занятия	Дата проведения занятия	Тема занятий	Планируемые результаты обучения (Предметные, метапредметные, личностные )
1.	1 неделя		Математика в жизни общества. История развития математики. Математика как самостоятельная наука.	уметь классифицировать, обобщать, систематизировать понятия
2.	1 неделя		Геометрия в пространстве. Основные понятия и утверждения геометрии. Выбор верных утверждений. Вычисление длин	уметь классифицировать, обобщать, систематизировать понятия
3.	3 неделя		Вычисление площадей. Прямоугольник. Параллелограмм. Треугольник. Трапеция. Окружность и круг	уметь применять полученные теоретические знания при решении практических задач
4.	4 неделя		Вычисление углов. Треугольник, четырехугольник, окружность.	уметь применять полученные теоретические знания при решении практических задач
5.	5 неделя		Площади фигур на сетке	уметь анализировать информацию, осуществлять поиск оптимального способа решения задач
6.	6 неделя		Подобные треугольники в задачах. Тригонометрия в геометрической задаче. Векторы на плоскости.	уметь классифицировать, обобщать, систематизировать понятия
7.	7 неделя		Задачи на вычисление площадей и объемов тел. Способы решения задач на вычисление площади поверхности стен, периметра и объема зданий	уметь анализировать информацию, осуществлять поиск оптимального способа решения задач
8.	8 неделя		Методы решения задач, связанных с технологическими процессами в строительстве (вычисление объемов и площадей поверхности многогранников и круглых тел со строительным уклоном)	уметь применять полученные знания при решении практико-ориентированных задач

9.	9 неделя		Способы вычисления площади квартиры. Основные виды симметрии на примере архитектурных зданий и сооружений	владеть навыками проектной деятельности
10.	10 неделя		Решение задач на смеси и сплавы	уметь применять полученные теоретические знания при решении практических задач
11.	11 неделя		Анализ числовых данных, представленных в виде диаграмм и графиков. «Считывание» свойств функции по ее графику. Чтение графиков	уметь анализировать и сопоставлять
12.	12 неделя		Функции, свойства и графики (линейная, квадратичная, обратно - пропорциональная). Построение более сложных графиков (кусочно - заданные, с «выколотыми» точками и т.д.). Построение графиков функций, исследование функций.	уметь классифицировать, обобщать, систематизировать понятия уметь анализировать информацию, осуществлять поиск оптимального способа решения задач
13.	13 неделя		Линейные уравнения. Квадратные уравнения. Способы решения различных уравнений.	знать способы решения различных уравнений
14.	14 неделя		Системы линейных уравнений. Различные методы решения систем. Уравнения с двумя переменными	уметь анализировать информацию, осуществлять поиск оптимального способа решения задач
15.	15 неделя		Решение текстовых задач и поиск закономерностей. Логика рассуждений. Решение задач по заданным формулам	уметь анализировать информацию, осуществлять поиск оптимального способа решения задач
16.	16 неделя		Решение линейных неравенств с одной переменной и их систем	уметь классифицировать, обобщать, систематизировать понятия
17.	17 неделя		Решение линейных неравенств с одной переменной и их систем. Решение задач с применением формулы $n$ -го члена и суммы первых членов прогрессии	уметь анализировать информацию, осуществлять поиск оптимального способа решения задач
18.	18 неделя		Применение аппарата уравнений и неравенств к решению задач на прогрессии	уметь применять аппарат решения уравнений при решении задач различных разделов математики
19.	19 неделя		Решение задач на движение	уметь классифицировать, обобщать, систематизировать понятия

				уметь анализировать информацию, осуществлять поиск оптимального способа решения задач
20.	20 неделя		Решение задач на вычисление объема подачи воды и времени тушения при заданном количестве подачи воды.	уметь применять полученные знания при решении практико-ориентированных задач
21.	21 неделя		Решение задач на вычисление времени работы оборудования в непригодной для дыхания среде. Решение задач на проценты	уметь применять полученные знания при решении практико-ориентированных задач
22.	22 неделя		Задачи на вычисления количества техники и личного состава, привлеченной к тушению. Решение задач на совместную работу	осуществлять проектную деятельность
23.	23 неделя		Теория выработки решений. Приемы построения и анализа математических моделей боевых действий. Сравнение величин	уметь классифицировать, обобщать, систематизировать понятия уметь анализировать информацию, осуществлять поиск оптимального способа решения задач
24.	24 неделя		Теория вероятностей. Теория статистических решений. Статистика и теория вероятностей.	уметь применять полученные знания при решении практико-ориентированных задач
25.	25 неделя		Вычисление дальности и скорости выстрела. Выражение переменной из формулы. Нахождение значений переменной.	уметь классифицировать, обобщать, систематизировать понятия уметь анализировать информацию, осуществлять поиск оптимального способа решения задач уметь применять полученные знания при решении практико-ориентированных задач
26.	26 неделя		Графики полета боеприпасов. Числа на координатной прямой и плоскости. Графический смысл коэффициентов для уравнений прямой и параболы	уметь классифицировать, обобщать, систематизировать понятия

27.	27 неделя		Решение производственных задач с применением математического аппарата. Обыкновенные и десятичные дроби. Рациональные числа	уметь применять полученные знания при решении практико-ориентированных задач
28.	28 неделя		Иррациональные числа	уметь классифицировать, обобщать, систематизировать понятия
29.	29 неделя		Алгебраические дроби, преобразования алгебраических выражений	уметь классифицировать, обобщать, систематизировать понятия
30.	30 неделя		Степень с целым показателем, свойства	уметь классифицировать, обобщать, систематизировать понятия
31.	31 неделя		Арифметический квадратный корень, свойства	уметь классифицировать, обобщать, систематизировать понятия
32.	32 неделя		Подбор шин к автомобилям. Чтение таблиц	уметь применять полученные знания при решении практико-ориентированных задач
33.	33 неделя		Представление исследовательских работ	осуществлять исследовательскую деятельность
34.	33 неделя		Обобщающее повторение	уметь анализировать проделанную работу, ставить цели и определять задачи деятельности

## 8. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения курса

В процессе освоения курса используются:

2. Компьютерные презентации
4. Наглядные пособия
5. Элементы видео-уроков

Материально-техническое обеспечение курса:

1. Стационарный компьютер, колонки
2. Плазменная панель
3. Ноутбуки для учащихся

Геометрический портал

<http://www.neive.by.ru>

Графики функций

<http://graphfunk.narod.ru>

Дискретная математика: алгоритмы (проект Computer Algorithm Tutor)

<http://rain.ifmo.ru/cat/>

ЕГЭ по математике: подготовка к тестированию

<http://www.uztest.ru>

Задачи по геометрии: информационно-поисковая система

<http://zadachi.mccme.ru>

Задачник для подготовки к олимпиадам по математике

<http://tasks.ceemat.ru>

Занимательная математика — школьникам (олимпиады, игры, конкурсы по математике)

[http://www.math\\_on\\_line.com](http://www.math_on_line.com)

Интернет-проект "Задачи" ;

<http://www.problems.ru>

Математические этюды

<http://www.etudes.ru>

**9. Лист корректировки календарно-тематического планирования рабочей программы.**

С \_\_\_\_ \_\_\_\_ 20\_\_ проведена корректировка поурочно-тематического планирования.

Причины: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Количество занятий до корректировки \_\_\_\_\_ Количество занятий после корректировки \_\_\_\_\_

№ занятия до коррекции	Дата занятия до коррекции	Тема занятия	№ занятия после коррекции	Дата занятия после коррекции	Тема занятия (темы занятий) после коррекции	Форма коррекции

«Рассмотрено» на МО учителей \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_ \_\_\_\_ 20\_\_ протокол № \_\_\_\_

Председатель МО \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

«Согласовано» зам. директора по УВР \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_