

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №16  
ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД НЕФТЕКАМСК  
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

Рассмотрено  
Руководитель ШМО  
\_\_\_\_\_/ Рубцова Т.В./  
Протокол № 1 от  
«30» августа 2022г

Согласовано  
Зам.директора по УР  
\_\_\_\_\_/Саитова С.Р./  
Протокол МС № 1 от  
« 31 » августа 2022г.

Утверждаю  
Директор МОАУ СОШ №16  
\_\_\_\_\_/Разорвина О.В./  
Приказ № 286 от  
« 31 » августа 2022г.

Рабочая программа  
Элективного курса  
«Математика в задачах»

Уровень образования: среднее общее  
Класс: 10  
Срок реализации: 2022-2023 год

Составитель: Галиева Г.Р, учитель математики

г. Нефтекамск, 2022г

## **I. Пояснительная записка.**

Данная рабочая программа элективного курса по математике для 10 класса составлена на основании следующих документов:

Рабочая программа составлена на основе следующих нормативно-правовых документов:

1. Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. №273-ФЗ.
2. Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 № 413;
3. Основной образовательной программы среднего общего образования Муниципального общеобразовательного автономного учреждения средняя общеобразовательная школа № 16 городского округа город Нефтекамск Республики Башкортостан, приказ № 137 от 29.05.2020г.
4. Положения о рабочей программе учителя, реализующего федеральный государственный образовательный стандарт МОАУ СОШ №16.
5. Авторской программы: «Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра 10–11 классы» Составитель Т.А.Бурмистрова; издательство «Просвещение» 2020 год;
6. Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 г. № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

Рабочая программа ориентирована на использование учебника:

Алгебра: 8 класс: учебник/А.Г. Мерзляк. В.Б. Полонский, М.С. Якир; .-М.: Вентана-Граф, 2018г.  
Алгебра: 9 класс: учебник/А.Г. Мерзляк. В.Б. Полонский, М.С. Якир; .-М.: Вентана-Граф, 2019г.  
Геометрия : 7 класс: учебник/ А.Г. Мерзляк. В.Б. Полонский, М.С. Якир; .-М.: Вентана-Граф, 2019г.  
Геометрия : 8 класс: учебник/ А.Г. Мерзляк. В.Б. Полонский, М.С. Якир; .-М.: Вентана-Граф, 2019г.  
Геометрия : 9 класс: учебник/ А.Г. Мерзляк. В.Б. Полонский, М.С. Якир; .-М.: Вентана-Граф, 2019г  
Математика: алгебра и начала математического анализа геометрия. Алгебра и начала математического анализа ,10-11 классы: учебник для общеобразовательных организаций: базовый и углубленный уровни / [Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, М.В. Ткачёва и др].-М. : Просвещение, 2019. Геометрия. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных организаций: базовый и углубленный уровни / [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др].-М. : Просвещение, 2019.

### **Обоснование выбора УМК для реализации рабочей учебной программы**

УМК Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. алгебра 7-9 класс , геометрия 7-9 класс, который входит в систему учебников «Алгоритм успеха», соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту общего образования, включен в Федеральный перечень учебников. Он ориентирован на реализацию системно - деятельностного подхода. Обучающийся становится активным субъектом образовательного процесса, а сам процесс приобретает деятельностную направленность. При этом используются разнообразные формы обучения: работа в паре, группе, использование современных (в том числе, информационных) технологий обучения, а также проектная деятельность обучающихся.

Учебник Математика: алгебра и начала математического анализа геометрия. Алгебра и начала математического анализа ,10-11 классы Геометрия. 10-11 классы

написан на высоком научном уровне, основные теоретические положения иллюстрируются конкретными примерами. Знакомство с начальными понятиями и методами анализа (производная, дифференцирование, первообразная, интеграл, метод поиска максимумов и минимумов функций) — одна из важных целей курса.

УМК Л. С. Атанасяна «Геометрия 10 – 11» тоже представляет собой завершённую линию учебников. Данный комплект соответствует современным общеобразовательным стандартам, написан доступно и интересно. В изложении материала учебника сочетаются наглядность и строгая логика. Характерной особенностью системы задач является широкое использование в них

стандартных конфигураций, что способствует усвоению понятий, способов рассуждений.. Система задач позволяет развить интерес учащихся к математике с учетом их математической подготовки. Большое внимание уделяется тщательной формулировке задач, нередко приводится несколько решений одной и той же задачи.

### **Целью изучения элективного курса по математике в 10 классе**

- На основе коррекции базовых математических знаний учащихся за курс 5 – 9 классов совершенствовать математическую культуру и творческие способности учащихся.
- Закрепление теоретических знаний; развитие практических навыков и умений. Умение применять полученные навыки при решении стандартных задач в других дисциплинах, в жизненных ситуациях.
- Создание условий для формирования и развития у обучающихся навыков анализа и систематизации, полученных ранее знаний; подготовка к итоговой аттестации в форме ЕГЭ.

### **Задачи элективного курса:**

- Реализация индивидуализации обучения; удовлетворение образовательных потребностей школьников по алгебре и геометрии. Формирование устойчивого интереса учащихся к предмету.
- Подготовка к обучению в ВУЗе.
- Обеспечение усвоения обучающимися наиболее общих приемов и способов решения задач. Развитие умений самостоятельно анализировать и решать задачи по образцу и в незнакомой ситуации;
- Формирование и развитие аналитического, логического и пространственного мышления.
- Расширение математического представления учащихся по определенным темам, включённым в программы вступительных экзаменов в другие типы учебных заведений.
- Развитие коммуникативных и общеучебных навыков работы в группе, самостоятельной работы, умений вести дискуссию, аргументировать ответы и т.д.

### **Место учебного элективного курса в учебном плане**

Соответственно учебному плану рабочая программа предусматривает следующий вариант организации процесса обучения в 10 классе: базовый уровень обучения в объеме 34 часа, в неделю -1 час.

## **II. Планируемые результаты освоения учебного предмета**

### **Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:**

- ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

– принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;

– неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

### **Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):**

– российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;

– уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);

– формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;

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

### **Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:**

– гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;

– признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;

– мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

– интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;

– готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

– приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

– готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

### **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, мировоззрению;

– способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и

компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;

- формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

- 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:**

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

- 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;

- экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

- эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

**Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:**

- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

- положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

**Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:**

- уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,

- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;

- готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

- потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;

- готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

**Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:**

- физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

**Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).**

**1. Регулятивные универсальные учебные действия**

**Выпускник научится:**

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

## **2. Познавательные универсальные учебные действия**

### **Выпускник научится:**

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

## **3. Коммуникативные универсальные учебные действия**

### **Выпускник научится:**

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Результаты базового уровня ориентированы на общую функциональную грамотность, получение компетентностей для повседневной жизни и общего развития. Эта группа результатов предполагает:

- понимание предмета, ключевых вопросов и основных составляющих элементов изучаемой предметной области, что обеспечивается не за счет заучивания определений и правил, а

посредством моделирования и постановки проблемных вопросов культуры, характерных для данной предметной области;

– умение решать основные практические задачи, характерные для использования методов и инструментария данной предметной области;

– осознание рамок изучаемой предметной области, ограниченности методов и инструментов, типичных связей с некоторыми другими областями знания.

**Изучение предметной области "Математика и информатика" должно обеспечить:**

осознание значения математики и информатики в повседневной жизни человека;

формирование представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математической науки;

понимание роли информационных процессов в современном мире;

формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

В результате изучения предметной области "Математика и информатика" обучающиеся развивают логическое и математическое мышление, получают представление о математических моделях;

овладевают математическими рассуждениями;

учатся применять математические знания при решении различных задач и оценивать полученные результаты;

овладевают умениями решения учебных задач; развивают математическую интуицию;

получают представление об основных информационных процессах в реальных ситуациях.

## Планируемые предметные результаты освоения курса

<b>Базовый уровень</b>		
<b>«Системно-теоретические результаты»</b>		
<b>Раздел</b>	<b>II. Выпускник научится</b>	<b>IV. Выпускник получит возможность научиться</b>
<b>Цели освоения курса</b>	Для успешного продолжения образования  по специальностям, связанным с прикладным использованием математики	<i>Для обеспечения возможности успешного продолжения образования по специальностям, связанным с осуществлением научной и исследовательской деятельности в области математики и смежных наук</i>
<b>Числа и выражения. Вычисления и преобразования</b>	<p>- оперировать на базовом уровне понятиями: целое число, делимость чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, рациональное число, приближённое значение числа,</p> <p>- оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;</p> <p>- оперировать понятием «квадратный корень», применять его в вычислениях;</p> <p>- выполнять преобразование выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;</p> <p>- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими выражениями;</p> <p>- выполнять разложение многочленов на множители.</p> <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов: составлять и оценивать числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.</p>	<p><i>- свободно оперировать понятиями: целое число, делимость чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, рациональное число, приближённое значение числа, часть, доля, отношение, процент, повышение и понижение. на заданное число процентов, масштаб;</i></p> <p><i>- приводить примеры чисел с заданными свойствами делимости;</i></p> <p><i>- выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приемов;</i></p> <p><i>- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса. В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i></p> <p><i>- оперировать понятиями степени с натуральным показателем;</i></p> <p><i>- выполнять преобразования целых выражений: действия с одночленами (сложение, вычитание, умножение), действия с многочленами (сложение, вычитание, умножение);</i></p> <p><i>- выполнять разложение многочленов на множители одним из способов: вынесение за скобку, группировка, использование формул сокращенного умножения;</i></p> <p><i>- выделять квадрат суммы и разности одночленов;</i></p> <p><i>- выполнять преобразования алгебраических</i></p>



		<i>выражений при решении задач других учебных предметов.</i>
<p><b>Статистика и теория вероятностей, логика и комбинаторика.</b></p> <p><b>Практико – ориентированные задачи</b></p>	<p>-оперировать основными понятиями: -график и диаграмма. -оперировать понятиями: частота и вероятность события, сумма и произведение вероятностей, - вычислять вероятности событий на основе подсчета числа исходов; -владеть основными понятиями комбинаторики и уметь их применять при решении задач; -иметь представление об основах теории вероятностей; В повседневной жизни и при изучении других предметов: -вычислять или оценивать вероятности событий в реальной жизни; -выбирать методы подходящего представления и обработки данных -сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления. -уметь решать несложные задачи на применение закона больших чисел в социологии, страховании, здравоохранении, обеспечении безопасности населения в чрезвычайных ситуациях.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>иметь представление о графиках и диаграммах</i></li> <li>– <i>иметь представление о статистических гипотезах и проверке статистической гипотезы, о статистике критерия и ее уровне значимости;</i></li> <li>– <i>определять статистические характеристики выборок по таблицам, выполнять сравнение в зависимости от цели решения задачи;</i> <i>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i></li> <li>– <i>определять статистические характеристики выборок по таблицам,</i></li> <li>– <i>выполнять сравнение в зависимости от цели решения задачи.</i></li> </ul>
<p><b>Геометрия. Стереометрия</b></p>	<p>-находить объёмы и площади поверхностей простейших многогранников с применением формул; – распознавать основные виды тел вращения (конус, цилиндр, сфера, шар) В повседневной жизни и при изучении других предметов: – соотносить абстрактные геометрические понятия и факты с реальными жизненными</p>	<p>-<i>владеть стандартной классификацией пространственных фигур (пирамиды, призмы, параллелепипеды);</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>находить объёмы и площади поверхностей геометрических тел с применением формул;</i></li> <li>– <i>вычислять расстояния и углы в пространстве.</i></li> </ul> <p><i>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического</i></li> </ul>

	<p>объектами и ситуациями;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать свойства пространственных геометрических фигур для решения типовых задач практического содержания;</li> <li>– соотносить площади поверхностей тел одинаковой формы различного размера;</li> <li>– соотносить объёмы сосудов одинаковой формы различного размера;</li> <li>– оценивать форму правильного многогранника после спилов, срезов и т. п. (определять количество вершин, рёбер и граней полученных многогранников)</li> </ul>	<p><i>характера и задач из других областей знаний.</i></p>
<p><b>Элементы математического анализа</b></p>	<p>-Оперировать на базовом уровне понятиями: производная функции в точке, касательная к графику функции, производная функции;</p> <p>-определять значение производной функции в точке по изображению касательной к графику, проведенной в этой точке;</p> <p>-решать несложные задачи на применение связи между промежутками монотонности и точками экстремума функции, с одной стороны, и промежутками знакопостоянства и нулями производной этой функции с другой.</p> <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-пользуясь графиками, -сравнивать скорости возрастания (роста, повышения, увеличения и т.п.) или скорости убывания (падения, снижения, уменьшения и т.п.) величин в реальных процессах;</li> <li>-соотносить графики реальных процессов и зависимостей с их описаниями, включающими характеристики скорости изменения (быстрый рост, плавное понижение и т.п.);</li> <li>-использовать графики реальных</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Оперировать понятиями: производная функции в точке, касательная к графику функции, производная функции;</i></li> <li>– <i>вычислять производную одночлена, многочлена, квадратного корня, производную суммы функций;</i></li> <li>– <i>вычислять производные элементарных функций и их комбинаций, используя справочные материалы;</i></li> <li>– <i>исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций, строить графики многочленов и простейших рациональных функций с использованием аппарата математического анализа.</i></li> </ul> <p><i>В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>решать прикладные задачи из биологии, физики, химии, экономики и других предметов, связанные с исследованием характеристик реальных процессов, нахождением наибольших и наименьших значений, скорости и ускорения и т.п.;</i></li> <li>– <i>интерпретировать полученные результаты.</i></li> </ul>

	процессов для решения несложных прикладных задач, в том числе определяя по графику скорость хода процесса.	
--	--	--

## II. Содержание учебного предмета

### **Тема 1. Компетентностные и текстовые задачи (9 часов)**

Решение сюжетных и прикладных задач социально-экономического и физического характера. Задачи на «смеси» и «сплавы», «работу» и «движение». Решение задач с использованием информации, представленной в виде таблиц, диаграмм и графиков.

### **Тема 2. Алгебраические уравнения и неравенства (7 часов)**

Решение уравнений и неравенств разложением многочлена на множители. Решение уравнений и неравенств, содержащих модули. Симметричные и возвратные уравнения. Обобщённый метод интервалов.

### **Тема 3. Обобщающее повторение курса «Планиметрия» (7 часов)**

Элементы треугольника. Свойства четырёхугольников. Задачи на отношение отрезков и площадей. Свойства касательной к окружности. Окружность в задачах.

### **Тема 4. Теория чисел (5 часов)**

Признаки делимости. Делимость суммы, разности, произведения. Простые и составные числа. НОК и НОД. Решение задач логическим подбором.

### **Тема 5. Задачи с параметрами (6 часов)**

Решение линейных уравнений и уравнений, приводимых к линейным. Решение квадратных уравнений и уравнений, приводимых к квадратным. Решение квадратных неравенств с параметром.

**Тематический план  
10 КЛАСС**

№ уро ка	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов
	<b>Компетентностные и текстовые задачи.</b>	<b>9</b>
1	Решение сюжетных задач.	1
2	Решение задач с использованием информации, представленной в таблицах, на диаграммах, графиках.	1
3	Решение задач на принятие решений.	1
4	Решение прикладных задач социально-экономического и физического характера.	1
5	Решение прикладных задач социально-экономического и физического характера.	1
6	Функциональные зависимости в практических задачах	1
7	Решение задач на «смеси» и «сплавы».	1
8	Решение задач на «работу», «движение».	1
9	Проверочная работа №1	1
	<b>Алгебраические уравнения и неравенства.</b>	<b>7</b>
10	Решение уравнений и неравенств разложением многочлена на множители.	1
11	Решение симметричных и возвратных уравнений.	1
12	Некоторые искусственные способы решения алгебраических уравнений.	1
13	Решение алгебраических неравенств «обобщённым» методом интервалов.	1
14	Решение уравнений и неравенств, содержащих модули.	1
15	Решение уравнений и неравенств с использованием свойств входящих в них функций.	1
16	Проверочная работа №2	<b>1</b>
	<b>Обобщающее повторение курса «Планиметрия»</b>	<b>7</b>
17	Решение задач на свойства прямоугольного треугольника.	1
18	Решение задач на нахождение высоты и биссектрисы треугольника.	1

19	Решение задач на использование свойств четырехугольников.	1
20	Решение задач на отношение отрезков и площадей.	1
21	Решение задач на использование свойств касательной к окружности.	1
22	Решение задач по теме «Касающиеся и пересекающиеся окружности».	1
23	Решение задач на пропорциональные отрезки в окружности.	1
	<b>Теория чисел.</b>	<b>5</b>
24	Признаки делимости.	1
25	Делимость суммы, разности, произведения.	1
26	Простые и составные числа. НОК, НОД.	1
27	Решение задач логическим подбором.	1
28	Проверочная работа №3	1
	<b>Задачи с параметром.</b>	<b>6</b>
29	Решение линейных уравнений и уравнений, приводимых к линейным.	1
30	Решение квадратных уравнений .	1
31	Решение уравнений, приводимых к квадратным.	1
32	Решение квадратных неравенств с параметром.	<b>1</b>
33	Решение квадратных неравенств с параметром.	1
34	Итоговый тест.	1
<b>ВСЕГО</b>		