Министерство образования Ставропольского края

Администрация Предгорного муниципального округа

МБОУ СОШ №24

**Рабочая программа**

СПЕЦКУРСА «Математика плюс»

Срок освоения программы: 2 года (10-11 класс)

Программу составила:

учитель математики

Непомнящая Ирина Николаевна

2024г

**Пояснительная записка**

Данный спецкурс основан на повторении, систематизации и углублении знаний полученных ранее. Занятия проходят в форме свободного практического урока и состоят из обобщённой теоретической части и практической части, где учащимся предлагается решить задания схожие с заданиями вошедшими в ЕГЭ прошлых лет или же удовлетворяющие перечни контролируемых вопросов. На курсах также рассматриваются иные, нежели привычные, подходы к решению задач, позволяющие сэкономить время на ЕГЭ.

Целью предлагаемой программы является не только подготовка к ЕГЭ и вступительному экзамену по математике в ВУЗы, но и обучение приёмам самостоятельной деятельности и творческому подходу к любой проблеме. На мой взгляд, это создаст предпосылки для рождения ученика как математика-профессионала. Если это не произойдёт, умение мыслить творчески, нестандартно, не будет лишним в любом виде деятельности в будущей жизни ученика.

Спецкурс рассчитан на 68 часов: 34 часа для учащихся 10 классов и на 34 часа для учащихся 11 классов. Данная программа курса сможет привлечь внимание учащихся, которым интересна математика, кому она понадобится при учебе, подготовке к различного рода экзаменам, в частности, к ЕГЭ. Слушателями этого курса могут быть учащиеся различного профиля обучения.

Данный курс имеет прикладное и общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления учащихся, систематизации знаний при подготовке к выпускным экзаменам. Используются различные формы организации занятий, такие как лекция и семинар, групповая, индивидуальная деятельность учащихся. Результатом предложенного курса должна быть успешная сдача ЕГЭ. При проверке результатов может быть использован компьютер.

*Цели курса*:

На основе коррекции базовых математических знаний учащихся за курс 5 – 11 классов совершенствовать математическую культуру и творческие способности учащихся. Расширение и углубление знаний, полученных при изучении курса математики.

Закрепление теоретических знаний; развитие практических навыков и умений. Умение применять полученные навыки при решении нестандартных задач в других дисциплинах.

Создание условий для формирования и развития у обучающихся навыков анализа и систематизации полученных ранее знаний; подготовка к итоговой аттестации в форме ЕГЭ.

*Задачи курса*:

* Реализация индивидуализации обучения; удовлетворение образовательных потребностей школьников по математике. Формирование устойчивого интереса учащихся к предмету.
* Выявление и развитие их математических способностей.
* 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 и логического мышления.
* Расширение математического представления учащихся по определённым 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.

*Виды деятельности на занятиях*:

Лекция, беседа, практикум, консультация.

*Формы контроля*.

Текущий контроль: практическая работа, самостоятельная работа.

Тематический контроль: тест.

Итоговый контроль: аттестация в форме итогового теста

***Особенности курса***

Краткость изучения материала.

Практическая значимость для учащихся.

**Основные требования к знаниям и умениям учащихся**.

Выполнение практических занятий имеет целью закрепить у учащихся теоретические знания и развить практические навыки и умения в области алгебры, геометрии и успешной сдачи ЕГЭ по математике.

**Место спецкурса в учебном плане**

Для освоения спецкурса в 10 и 11 классах отведен 1 час в неделю.

**1.Планируемые результаты обучения**

**Личностные результаты:**

**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:**

**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.

**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.

**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.

***Предметные результаты*** освоения программы ориентированы на обеспечение преимущественно общеобразовательной и общекультурной подготовки. Они должны обеспечивать возможность дальнейшего успешного профессионального обучения или профессиональной деятельности.

*В результате изучения курса ученик должен знать/понимать/уметь*

овладеть математическими знаниями;

усвоить аппарат уравнений и неравенств, как основного средства математического моделирования прикладных задач;

изучить методы решения планиметрических задач;

систематизировать по методам решений всех типов задач по тригонометрии;

изучить свойства геометрических тел в пространстве, развить пространственные представления, усвоить способы вычисления практически важных геометрических величин и дальнейшее развитие логического мышления;

сформировать качества мышления, характерные для математической деятельности;

сформировать представление о методах математики;

значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;

значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;

универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;

учащиеся должны знать и правильно употреблять термины «уравнение», «неравенство», «система», «совокупность», «модуль», «параметр», «функция», «экстремум»;

знать методы решения уравнений;

знать основные теоремы и формулы планиметрии и стереометрии;

знать основные формулы тригонометрии и простейшие тригонометрические уравнения;

уметь решать алгебраические, тригонометрические уравнения;

уметь решать системы уравнений и системы неравенств;

уметь изображать на рисунках и чертежах геометрические фигуры, задаваемые условиями задач;

проводить полные обоснования при решении задач;

применять основные методы решения геометрических задач: поэтапного решения и составления уравнений.

*Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для*:

исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;

вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

**2.Содержание спецкурса**

**Тема 1. Числа и вычисления. (5 часов)**

Владение понятием степени с рациональным показателем, умение выполнять тождественные преобразования и находить значение степеней. Умение выполнять тождественные преобразования степенных выражений, радикалов и находить их значения.

**Тема 2.** **Графики, диаграммы, таблицы (5 часов)**

Умение анализировать данные представленные в таблицах, графиках, диаграммах. Применять их для решения задач. Определять соответствие между величинами и их возможными значениями.

**Тема 3. Текстовые задачи и простейшие математические модели (5 часов)**

Умение обобщить, систематизировать и углубить знания о решении текстовых задачах и их применении в различных сферах деятельности человека. Познакомить со способами построения и исследования простейших математических моделей, с методами решения задач ЕГЭ.

**Тема 4. Уравнения, системы уравнений и неравенства (6 часов)**

Решение рациональных уравнений и неравенств. Линейное уравнение. Квадратное уравнение. Неполные квадратные уравнения. Дробно-рациональное уравнение. Решение рациональных неравенств методом интервалов. Решение иррациональных уравнений.

**Тема 5.Тождественные преобразования тригонометрических выражений (4 часа)**

Умение обобщить, систематизировать знания основных тригонометрические формул, формул приведения, суммы и разности, формул преобразования суммы в произведение и произведения в сумму, формул двойного и половинного угла, понижения степени. Умение выполнять тождественные преобразования тригонометрических выражений.

**Тема 6. Тригонометрические уравнения (1 час).**

Умение решать простейшие тригонометрические уравнения.

**Тема 7. Применение производной (2 часа)**

Применение производной к исследованию функций. Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции.

**Тема 8. Планиметрия (3 часов)**

Треугольники. Параллелограмм. Трапеция. Трапеция и окружность. Правильные многоугольники. Площади треугольника, четырехугольников.

**Тема 9. Стереометрия (3 часа)**

Теорема о трех перпендикулярах. Призма. Пирамида. Параллелепипед.

**3.Тематическое планирование спецкурса, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

**10 класс**

**(34 часа)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование тем | Кол-во часов | Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания |
|  | **1. Числа и вычисления** | **5** | - устанавливать доверительные отношения между педагогическим работником  и обучающимися, способствующие позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания  к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;  - привлекать внимание обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизация познавательной деятельности обучающихся;  - применять интерактивные формы работы учащихся: познавательные игры, стимулирующие мотивацию школьников; дискуссии, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповая работа или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;  - побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками)  и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины  и самоорганизации;  - привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых  на уроке явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;  - использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций  для обсуждения в классе;  - включать в урок игровые процедуры, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;  - организовать шефство мотивированных и эрудированных обучающихся  над их неуспевающими одноклассниками, дающее обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;  - поддерживать исследовательскую деятельность обучающихся  в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что дает обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения. |
| 1-2 | Решение примеров на числовые выражения (действия с десятичными дробями, действия с обыкновенными дробями) | 2 |
| 3-5 | Преобразование выражений, содержащих радикалы, степень с действительным показателем.  Преобразования числовых иррациональных выражений.  Действия с формулами. | 3 |
|  | **2. Графики, диаграммы, таблицы** | **5** |
| 6 | Анализ информации, представленной в таблице | 1 |
| 7 | Анализ диаграмм | 1 |
| 8 | Анализ графиков | 1 |
| 9 | Решение задач на соответствие по графикам и диаграммам | 1 |
| 10 | Решение задач на соответствие между величинами и их возможными значениями | 1 |
|  | **3. Текстовые задачи и простейшие математические модели.** | **5** |
| 11 | Решение задач на смеси и сплавы | 1 |
| 12 | Решение задач на движение | 1 |
| 13 | Решение задач на проценты | 1 |
| 14-15 | Решение задач с прикладным содержанием | 2 |
|  | **4. Уравнения, системы уравнений и неравенства** | **6** |
| 16-17 | Решение уравнений, дробно рациональные уравнения | 2 |
| 18 | Решение иррациональных уравнений | 1 |
| 19 | Решение уравнений, содержащих модуль | 1 |
| 20 | Решение систем уравнений | 1 |
| 21 | Метод интервалов | 1 |
|  | **5. Тождественные преобразования тригонометрических выражений** | **4** |
| 22 | Основные тригонометрические формулы | 1 |
| 23 | Вычисление значений тригонометрических выражений | 1 |
| 24 | Преобразования числовых тригонометрических выражений. | 1 |
|  | **6. Тригонометрические уравнения.** | **1** |
| 25 | Тригонометрические уравнения. | 1 |
|  | **7. Применение производной** | **2** |
| 26 | Применение производной к исследованию функций | 1 |
| 27 | Наибольшее и наименьшее значение функции | 1 |
|  | **8.Планиметрия.** | **3** |
| 28-30 | Решение задач | 3 |
|  | **9. Стереометрия.** | **3** |
| 31-33 | Решение задач | 3 |
| 34 | Задачи на смекалку | 1 |

**11 класс**

**(34 часа)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование тем | Кол-во часов | Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания |
| 1 | Действия с десятичными дробями | **1** | - устанавливать доверительные отношения между педагогическим работником  и обучающимися, способствующие позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания  к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;  - привлекать внимание обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизация познавательной деятельности обучающихся;  - применять интерактивные формы работы учащихся: познавательные игры, стимулирующие мотивацию школьников; дискуссии, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповая работа или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;  - побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками)  и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины  и самоорганизации;  - привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых  на уроке явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;  - использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций  для обсуждения в классе;  - включать в урок игровые процедуры, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;  - организовать шефство мотивированных и эрудированных обучающихся  над их неуспевающими одноклассниками, дающее обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;  - поддерживать исследовательскую деятельность обучающихся  в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что дает обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения. |
| 2 | Действия с обыкновенными дробями | 1 |
| 3 | Действия со степенями. | 1 |
| 4 | Преобразования числовых иррациональных выражений. | **1** |
| 5 | Вычисление значений тригонометрических выражений | 1 |
| 6 | Преобразования числовых тригонометрических выражений. | 1 |
| 7 | Действия с формулами. | 1 |
| 8 | Размеры и единицы измерения. | 1 |
| 9 | Треугольники и их элементы. | 1 |
| 10 | Четырехугольники и их элементы. | **1** |
| 11 | Многоугольники. | 1 |
| 12 | Окружность. | 1 |
| 13 | Прикладная геометрия. | 1 |
| 14 | Параллелепипед. | 1 |
| 15 | Призма. | **1** |
| 16 | Пирамида. | 1 |
| 17 | Площадь поверхности составного многогранника. | 1 |
| 18 | Объем составного многогранника. | 1 |
| 19 | Цилиндр. | 1 |
| 20 | Конус. | 1 |
| 21 | Шар. | **1** |
| 22 | Линейные, квадратные уравнения. | 1 |
| 23 | Иррациональные уравнения. | 1 |
| 24 | Показательные уравнения. | 1 |
| 25 | Логарифмические уравнения. | 1 |
| **26** | Простейшие текстовые задачи на округление с недостатком, с избытком. | **1** |
| 27 | Задачи на проценты. | 1 |
| 28 | Задачи на сплавы и смеси. | **1** |
| 29 | Задачи на движение по прямой. | 1 |
| 30 | Задачи на движение по окружности. | 1 |
| 31 | Задачи на движение по воде. | **1** |
| 32 | Задачи на совместную работу. | 1 |
| 33 | Задачи на прогрессии. | **1** |
| 34 | Задачи на смекалку. | 1 |  |