**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Геометрическая часть программы курса составлена на основе книги «Геометрия. Задачи на готовых чертежах по стереометрии» 10-11 классы. Автор-составитель Г. И. Ковалёва. – Волгоград: изд. «Учитель», 2014 г.

Ковалева Галина Ивановна - доктор педагогических наук, доцент кафедры методики пре­подавания математики ВГСПУ.

**Актуальность.** С первых уроков стереометрии актуальна проблема построения плоских чертежей пространственных фигур. Частично решить ее помогут задачи на готовых чертежах. При их использовании уча­щиеся видят примеры изображений пространственных фигур, учат­ся «читать» плоские чертежи пространственных объектов, нахо­дить ошибки в предложенных чертежах.

Задачи по готовым чертежам способствуют активизации мыс­лительной деятельности учащихся. Обучают их умению грамотно рассуждать, доказывать. Задачи указанного типа оказывают неоце­нимую помощь в усвоении и закреплении новых понятий и теорем. При их решении учащиеся не только проговаривают теоретические положения, но и запоминают методы рассуждений.

При решении вычислительной задачи готовый чертеж служит опорой для восприятия и помогает учащимся провести анализ ус­ловия, открыть способ решения.

Для учащихся очень важно держать в «уме» всю задачу. Это развивает внимание, память, умение концентрироваться.

Наличие готового чертежа позволяет решить большее количество задач по стереометрии, в результате чего учащиеся учатся сопоставлять, противопоставлять, находить общее в задачах и видеть различия, выводить обобщение.

Задачи на готовых чертежах позволяют учителю поддерживать высокий темп работы учащихся, предупреждать их ти­пичные ошибки. Использование указанных задач призвано помочь учащимся на следующем этапе решения задачи, когда необходимо самим по­строить чертеж по условию задачи.

Кроме данной книги используются«Рабочая тетрадь. Геометрия.» В. А. Смирнова и другие источники.

А также учащиеся знакомятся с материалы ЕГЭ разных лет, работают по вариантам ЕГЭ под редакцией И. В. Ященко, используют различные интернет-платформы для подготовки к ЕГЭ, изучают материал, выходящий за рамки школьной программы, но встречающийся на экзамене.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.**

***Личностные:***

* 1. ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся
* саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
	1. осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
	2. умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
	3. критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

***Метапредметные:***

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;

4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

6) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимостьих проверки;

7) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

***Предметные:***

1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;

2)развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;

3)умение различать высказывания и иные типыпредложений, а такжепредставлятьсложные высказывания как результат операций над простымивысказываниями.

*В результате изучения курса ученик научится:*

* успешно решать стереометрические задачи;
* разбираться в решении задач на банковские кредиты и вклады;
* решать тестовые задачи различными способами;
* увидит некоторые лайфхаки для решения заданий ЕГЭ.

*Ученик получит возможность:*

* не теряться на экзамене при виде незнакомого материала.

**Календарно-тематическое планирование**

1 ч в неделю, всего 34 ч

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | № занятия | Содержание материала | Кол.часов | Сроки план | Срокифакт |
|  |  | **Элементарная математика** | **5 ч** |  |  |
| 1 | 1 | Правила проведения экзамена. Решение, обсуждение демонстрационного варианта ЕГЭ |  | Сентябрь |  |
| 2 | 2 | Арифметические задачи, решаемые по действиям |  | Сентябрь |  |
| 3 | 3 | Чтение диаграмм и графиков |  | Сентябрь |  |
| 4 | 4 | Вычисление площади фигуры, заданной на координатной плоскости или клетчатой бумаге |  | Сентябрь |  |
| 5 | 5 | Работа с формулами |  | Октябрь |  |
|  |  | **Текстовые задачи** | **4 ч** |  |  |
| 6 | 1 | Задачи на движение |  | Октябрь |  |
| 7 | 2 | Задачи на проценты |  | Октябрь |  |
| 8 | 3 | Задачи на совместную работу |  | Октябрь |  |
| 9 | 4 | Задачи на смеси и сплавы |  | Ноябрь  |  |
|  |  | **Повторение материала 7-9 классов** | **6 ч** |  |  |
| 10 | 1 | Соотношения между сторонами и углами треугольника |  | Ноябрь |  |
| 11 | 2 | Площади плоских фигур |  | Ноябрь |  |
| 12 | 3 | Окружность. Касательная к окружности. Вписанные и центральные углы |  | Ноябрь |  |
| 13 | 4 | Векторы. Метод координат на плоскости. Скалярное произведение векторов |  | Декабрь |  |
| 14 | 5 | Правильные многоугольники |  | Декабрь |  |
| 15 | 6 | Решение планиметрических задач ЕГЭ |  | Декабрь  |  |
|  |  | **Аксиомы стереометрии.**  | **1** |  |  |
| 16 |  | Аксиомы стереометрии и следствия из них. Ошибки в изображении. |  | Декабрь |  |
|  |  | **Перпендикулярность прямых и плоскостей** | **3** |  |  |
| 17 | 1 | Теорема о трех перпендикулярах |  | Январь |  |
| 18 | 2 | Угол между прямой и плоскостью |  | Январь |  |
| 19 | 3 | Расстояние от точки до прямой |  | Январь |  |
|  |  | **Параллельность прямых и плоскостей** | **4** |  |  |
| 20 | 1 | Параллельные прямые в пространстве. Скрещивающиеся прямые  |  | Февраль  |  |
| 21 | 2 | Параллельность прямой и плоскости.  |  | Февраль  |  |
| 22 | 3 | Параллельность плоскостей |  | Февраль  |  |
| 23 | 4 | Решение стереометрических задач из вариантов ЕГЭ |  | Февраль  |  |
|  |  | **«Банковские» задачи ЕГЭ** | **4** |  |  |
| 24 |  | Решение задач на кредиты табличным способом |  | Март |  |
| 25 |  | Решение задач на кредиты уравнением |  | Март |  |
| 26 |  | Решение задач на кредиты по формулам |  | Март |  |
| 27 |  | Решение задач на вклады |  | Март  |  |
|  |  | **Многогранники**  | **6** |  |  |
| 28 | 1 | Прямой и прямоугольный параллелепипеды |  | Апрель  |  |
| 29 | 2 | Правильная треугольная призма. Правильная четырехугольная призма |  | Апрель |  |
| 30 | 3 | Правильная шестиугольная призма |  | Апрель |  |
| 31 | 4 | Правильная треугольная пирамида. Площадь боковой поверхности |  | Май |  |
| 32 | 5 | Правильные четырехугольная и шестиугольная пирамиды |  | Май |  |
| 33 | 6 | Сечения куба, пирамиды |  | Май  |  |
| 34 |  | **Итоговое занятие** | **1** | Май  |  |
|  |  | Всего  | 34ч |  |  |

Литература.

1. Геометрия. Задачи на готовых чертежах по стереометрии. 10-11 классы.Г. И. Ковалёва. Волгоград: изд «Учитель», 2014

2. Б. Г. Зив Задачи к урокам геометрии 7-11 классы. Санкт-Петербург НПО «Мир и семья-95», изд «Акация», 1995

3. Денисова О. К. Математика. Геометрия. Подготовка к ЕГЭ. – Саратов: «Лицей», 2016

4. <https://ege.sdamgia.ru/>

5. <http://alexlarin.net/>

6. Математика 2021. 30 вариантов ЕГЭ. Под редакцией И. В. Ященко – М: АСТ, 2020.

7. Учебная платформа «Учи.ру»