**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Большая часть программы курса – геометрическая, 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 необходимость их 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 типы предложений, а также представлять сложные высказывания как результат операций над простыми высказываниями.

*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.

**Тематическое планирование**

1 час в неделю, всего 34 ч

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Содержание материала | Кол часов | ЦОР |
| 1 | Правила проведения экзамена | 1 |  |
| 2 | Повторение материала по геометрии 7-9 классов | 7 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/4677/start/19037/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/4747/start/125589/> |
| 3 | Решение планиметрических задач ЕГЭ | 8 | <https://ege.sdamgia.ru/> |
| 4 | Сложные планиметрические задачи ЕГЭ. Задача 16 | 6 | <https://ege.sdamgia.ru/> |
| 5 | Перпендикулярность прямых и плоскостей | 3 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/4724/start/20411/> |
| 6 | Параллельность прямых и плоскостей | 3 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6065/start/125651/> |
| 7 | Многогранники | 5 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6018/start/221550/> |
| 8 | Итоговое занятие | 1 |  |
|  | Итого | 34 ч |  |

**Календарно-тематическое планирование**

1 ч в неделю, всего 34 ч

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | № занятия | Содержание материала | Кол.часов | Сроки  план | Сроки  факт |
| 1 | 1 | Правила проведения экзамена. Решение, обсуждение демонстрационного варианта ЕГЭ | **1 ч** | 05.09 |  |
|  |  | **Повторение материала по геометрии 7-9 классов** | **7 ч** |  |  |
| 2 | 1 | Соотношения между сторонами и углами треугольника |  | 12.09 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/4677/start/19037/> |
| 3 | 2 | Четырехугольники и их свойства |  | 19.09 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/4747/start/125589/> |
| 4 | 3 | Площади плоских фигур |  | 26.09 |  |
| 5 | 4 | Окружность. Касательная к окружности. Вписанные и центральные углы |  | 03.10 |  |
| 6 | 5 | Векторы. Метод координат на плоскости. Скалярное произведение векторов |  | 10.10 |  |
| 7 | 6 | Правильные многоугольники |  | 17.10 |  |
| 8 | 7 | Подобные треугольники |  | 24.10 |  |
|  |  | **Решение планиметрических задач ЕГЭ** | 8 ч |  |  |
| 9 |  | Решение прямоугольного треугольника |  | 07.11 | <https://ege.sdamgia.ru/test?theme=79> |
| 10 |  | Решение равнобедренного треугольника |  | 14.11 | <https://ege.sdamgia.ru/test?theme=90> |
| 11 |  | Треугольники общего вида |  | 21.11 | <https://ege.sdamgia.ru/test?theme=96> |
| 12 |  | Параллелограммы |  | 28.11 | <https://ege.sdamgia.ru/test?theme=102> |
| 13 |  | Трапеция |  | 05.12 | <https://ege.sdamgia.ru/test?theme=94> |
| 14 |  | Касательная, хорда, секущие |  | 12.12 | <https://ege.sdamgia.ru/test?theme=112> |
| 15 |  | Центральные и вписанные углы |  | 19.12 | <https://ege.sdamgia.ru/test?theme=111> |
| 16 |  | Вписанные и описанные окружности |  | 26.12 | <https://ege.sdamgia.ru/test?theme=113> |
|  |  | **Сложные планиметрические задачи ЕГЭ. Задача 16** | **6 ч** |  |  |
| 17 | 1 | Многоугольники и их свойства |  | 16.01 | <https://ege.sdamgia.ru/test?theme=276> |
| 18 | 2 | Окружности и системы окружностей |  | 23.01 | <https://ege.sdamgia.ru/test?theme=277> |
| 19 | 3 | Окружности и треугольники |  | 30.01 | <https://ege.sdamgia.ru/test?theme=278> |
| 20 | 4 | Окружности и четырехугольники |  | 06.02 | <https://ege.sdamgia.ru/test?theme=279> |
| 21 | 5 | Решение задачи 16 из вариантов ЕГЭ |  | 13.02 |  |
| 22 | 6 | Решение задачи 16 из вариантов ЕГЭ |  | 20.02 |  |
|  |  | **Перпендикулярность прямых и плоскостей** | **3** |  |  |
| 23 | 1 | Теорема о трех перпендикулярах |  | 27.02 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/4724/start/20411/> |
| 24 | 2 | Угол между прямой и плоскостью |  | 06.03 |  |
| 25 | 3 | Расстояние от точки до прямой |  | 13.03 |  |
|  |  | **Параллельность прямых и плоскостей** | **3** |  |  |
| 26 | 1 | Параллельные прямые в пространстве. Скрещивающиеся прямые |  | 20.03 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6065/start/125651/> |
| 27 | 2 | Параллельность прямой и плоскости. Параллельность плоскостей |  | 03.04 |  |
| 28 | 3 | Решение стереометрических задач из вариантов ЕГЭ |  | 10.04 |  |
|  |  | **Многогранники** | **5** |  |  |
| 29 | 1 | Прямой и прямоугольный параллелепипеды |  | 17.04 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6018/start/221550/> |
| 30 | 2 | Треугольная призма. Четырехугольная призма |  | 24.04 |  |
| 31 | 3 | Шестиугольная призма |  | 26.04 |  |
| 32 | 4 | Треугольная пирамида. Площадь боковой поверхности |  | 15.05 |  |
| 33 | 5 | Четырехугольная и шестиугольная пирамиды |  | 22.05 |  |
| 34 |  | **Итоговое занятие** | **1** | 29.05 |  |
|  |  | Всего | 34 ч |  |  |

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 2022. 30 вариантов ЕГЭ. Под редакцией И. В. Ященко – М: АСТ, 2022.

7. Учебные платформы «Учи.ру», «ЯКласс», РЭШ.