****

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по учебному предмету геометрия, 10 класс составлена на основании: Закона Донецкой Народной Республики «Об образовании» (с изменениями); Государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 07 августа 2020 г. №121-НП (в ред. Приказа Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 23 июня 2021 г. № 80-НП); Примерной основной образовательной программы среднего

общего образования (далее – ПООП СОО), утвержденной приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 13.08.2021г. № 682, с учетом учебно-методического комплекса Л.А. Атанасян и др. «Геометрия, 10-11»; сборник рабочих программ. 10 – 11 классы : учеб. пособие для учителей общеобразоват. организаций : базовый и углубл. уровни / [сост. Т. А. Бурмистрова]. — Москва : Просвещение, 2020..

Программа рассчитана на изучение в 10 классе геометрии  **2 часа в неделю- 70 учебных часа.** Программой предусмотрено проведение 6 контрольных работ.

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, она необходима один из важнейших компонентов математического образования, она необходима для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры и эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления и формирование понятия доказательства.

ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ

Изучение математики на базовом и профильном уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:

* системное и осознанное усвоение курса геометрии;
* формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию;
* развитие интереса учащихся к изучению геометрии;
* использование математических моделей для решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин;
* приобретение опыта осуществления учебно-исследовательской, проектной и информационно-познавательной деятельности;
* развитие индивидуальности и творческих способностей, направленное на подготовку выпускников к осознанному выбору профессии.

Изучение геометрии по данной программе способствует формированию у обучающихся **личностных**, **метапредметных**, **предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям образовательного стандарта среднего (полного) общего образования.

**Личностные результаты:**

1) воспитание гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада учёных Донбасса в развитие мировой науки;

2) формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

3) ответственное отношение к обучению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

4) осознанный выбор будущей профессиональной деятельности на базе ориентирования в мире профессий и профессиональных предпочтений; отношение к профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных и общенациональных проблем; формирование уважительного отношения к труду; развитие опыта участия в социально значимом труде;

5) умение контролировать, оценивать и анализировать процесс и результат учебной и математической деятельности;

6) умение управлять своей познавательной деятельностью;

7) умение взаимодействовать с одноклассниками, детьми младшего возраста и взрослыми в образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

**Метапредметные результаты:**

1) умение самостоятельно определять цели своей деятельности, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе;

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 самостоятельно принимать решения, проводить анализ своей деятельности, применять различные методы познания;

4) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности;

5) формирование понятийного аппарата, умения создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;

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

7) формирование компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

8) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

9) умение самостоятельно осуществлять поиск в различных источниках, отбор, анализ, систематизацию и классификацию информации, необходимой для решения математических проблем, представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;

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

**Предметные результаты:**

1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;

2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

3) умение описывать явления реального мира на математическом языке; представление о математических понятиях и математических моделях как о важнейшем инструментарии, позволяющем описывать и изучать разные процессы и явления;

4) представление об основных понятиях, идеях и методах геометрии;

5) владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

6) практически значимые математические умения и навыки, способность их применения к решению математических и нематематических задач.

7) владение навыками использования компьютерных программ при решении математических задач.

**РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНЫХ ЧАСОВ НА ИЗУЧЕНИЕ ТЕМ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «Геометрия »**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Класс** | **Название тенмы** | **Количество часов** | **Количество контрольных** |
| 10 | Обобщение и систематизация ранее изученного программного материала | 8 | 1 |
| Введение в предмет стереометрии | 2 | - |
| Параллельность прямых и плоскостей | 12 | 1 |
| Перпендикулярность прямых и плоскостей | 20 | 2 |
| Многогранники | 15 | 1 |
| Итоговое обобщение и систематизация учебного материала | 13 | 1 |
|  | Всего | 70 | **6** |

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА И ТРЕБОВАНИЯ К УЧЕБНЫМ ДОСТИЖЕНИЯМ**

Некоторые сведения из планиметрии

Углы и отрезки, связанные с окружностью. Решение треугольников*. Теоремы Менелая и Чевы. Эллипс, гипербола и парабола.*

Основная цель – расширить известные учащимся сведения о геометрических фигурах на плоскости: рассмотреть ряд теорем об углах и отрезках, связанных с окружностью о вписанных и описанных четырехугольниках; вывести формулы для медианы и биссектрисы треугольника, а также формулы площади треугольника, использующие радиус вписанной и описанной окружностей*; познакомить учащихся с такими интересными объектами, как окружности и прямая Эйлера, с теоремами Менелая и Чевы, и, наконец, дать геометрические определения эллипса, гиперболы параболы и вывести их канонические уравнения*

Введение в предмет стереометрии

Представление раздела геометрии – стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.

Основная цель – познакомить учащихся с содержанием курса стереометрии, с основными понятиями и аксиомами, принятыми в данном курсе, вывести первые следствия из аксиом, дать представление о геометрических телах и их поверхностях, об изображении пространственных фигур на чертеже, о прикладном значении геометрии.

Изучение стереометрии должно базироваться на сочетании наглядности и логической строгости. Опора на наглядность – непременное условие успешного усвоения материала, и в связи с этим нужно уделить большое внимание правильному изображению на чертеже пространственных фигур. Однако наглядность должна быть пронизана строгой логикой. Курс стереометрии предъявляет в этом отношении более высокие требования к учащимся. В отличие от курса планиметрии здесь уже с самого начала формулируются аксиомы о взаимном расположении точек, прямых и плоскостей в пространстве, и далее изучение свойств взаимного расположения прямых и плоскостей проходит на основе этих аксиом. Тем самым задается высокий уровень строгости в логических рассуждениях, который должен выдерживаться на протяжении всего курса.

Параллельность прямых и плоскостей

Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые в пространстве. Классификация взаимного расположения двух прямых в пространстве. Признак скрещивающихся прямых. Параллельность прямой и плоскости в пространстве. Классификация взаимного расположения прямой и плоскости. Признак параллельности прямой и плоскости. Параллельность двух плоскостей. Классификация взаимного расположения двух плоскостей. Признак параллельности двух плоскостей. Признаки параллельности двух прямых в пространстве. Тетраэдр и параллелепипед.

Основная цель – сформировать представления учащихся о возможных случаях взаимного расположения двух прямых в пространстве (прямые пересекаются, прямые параллельны, прямые скрещиваются), прямой и плоскости (прямая лежит в плоскости, прямая и плоскость пересекаются, прямая и плоскость параллельны), изучить свойства и признаки параллельности прямых и плоскостей, двух плоскостей (плоскости параллельны, плоскости совпадают, плоскости пересекаются).

Особенность данного курса состоит в том, что уже в первой главе вводятся в рассмотрение тетраэдр и параллелепипед и устанавливаются некоторые их свойства. Это дает возможность отрабатывать понятия параллельности прямых и плоскостей (а в следующей главе также и понятия перпендикулярности прямых и плоскостей) на этих двух видах многогранников, что, в свою очередь, создает определенный задел к главе «Многогранники». Отдельный пункт посвящен построению на чертеже сечений тетраэдра и параллелепипеда, что представляется важным как для решения геометрических задач, так и, вообще, для развития пространственных представлений учащихся.

В рамках этой темы учащиеся знакомятся также с параллельным проектированием и его свойствами, используемыми при изображении пространственных фигур на чертеже.

Перпендикулярность прямых и плоскостей

Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых. Перпендикулярность прямой и плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Линейный угол двугранного угла. Перпендикулярность плоскостей. Признак перпендикулярности двух плоскостей. Расстояние между точками, прямыми и плоскостями. *Трехгранный угол. Многогранный угол*.

Основная цель – ввести понятия перпендикулярности прямых и плоскостей, изучить признаки перпендикулярности прямой и плоскости, двух плоскостей, ввести основные метрические понятия: расстояние от точки до плоскости, расстояние между параллельными плоскостями, между параллельными прямой и плоскостью, расстояние между скрещивающимися прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между двумя плоскостями, изучить свойства прямоугольного параллелепипеда.

Понятие перпендикулярности и основанные на нем метрические понятия (расстояния, углы) существенно расширяют класс стереометрических задач, появляется много задач на вычисление, широко использующих известные факты из планиметрии.

Многогранники

Понятие многогранника. Призма. Пирамида. Правильные многогранники.

Основная цель – познакомить учащихся с основными видами многогранников (призма, пирамида, усеченная пирамида), с формулой Эйлера для выпуклых многогранников, с правильными многогранниками и элементами их симметрии.

С двумя видами многогранников — тетраэдром и параллелепипедом — учащиеся уже знакомы. Теперь эти представления расширяются. Многогранник определяется как поверхность, составленная из многоугольников и ограничивающая некоторое геометрическое тело (его тоже называют многогранником). В связи с этим уточняется само понятие геометрического тела, для чего вводится еще ряд новых понятий (граничная точка фигуры, внутренняя точка и т. Д.). Усвоение их не является обязательным для всех учащихся, можно ограничиться наглядным представлением о многогранниках.

**Календарно-тематическое планирование по геометрии 10 класс**

| № п/п | № урока в теме | Наименование раздела, тем уроков | Количество часов на изучение темы | Дата проведения | | Примечание |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| по плану | по факту |
|  |  | **1 Семестр. Тема 1. Обобщение и систематизация ранее изученного программного материала** | **8** |  |  |  |
| 1 | 1 | Основные фигуры планиметрии. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. | 1 |  |  |  |
| 2 | 2 | Треугольники и их свойства | 1 |  |  |  |
| 3 | 3 | Соотношения между сторонами и углами треугольника. Самостоятельная работа по теме: «Треугольники» | 1 |  |  |  |
| 4 | 4 | Многоугольники и их свойства. | 1 |  |  |  |
| 5 | 5 | Векторы. Метод координат. Самостоятельная работа по теме: «Векторы» | 1 |  |  |  |
| 6 | 6 | Длина окружности и площадь круга. Движения. | 1 |  |  |  |
| 7 | 7 | **Диагностическая контрольная работа** | 1 |  |  |  |
| 8 | 8 | Анализ диагностической контрольной работы | 1 |  |  |  |
| **Тематическое оценивание по теме : Обобщение и систематизация ранее изученного программного материала** | | | | | | |
|  |  | **Тема 2. Введение в предмет стереометрии** | **2** |  |  |  |
| 9 | 1 | Основные понятия стереометрии . Аксиомы стереометрии. | 1 |  |  |  |
| 10 | 2 | Некоторые следствия из аксиом. | 1 |  |  |  |
|  |  | **Тема 3. Параллельность прямых и плоскостей** | **11** |  |  |  |
| 11 | 1 | Параллельность прямых, прямой и плоскости. | 1 |  |  |  |
| 12 | 2 | Параллельность прямых, прямой и плоскости. **Тестирование по теме «Параллельность прямых, прямой и плоскости»** | 1 |  |  |  |
| 13 | 3 | Параллельность прямой и плоскости. | 1 |  |  |  |
| 14 | 4 | Параллельность прямой и плоскости. | 1 |  |  |  |
| 15 | 5 | Взаимное расположение прямых в пространстве. | 1 |  |  |  |
| 16 | 6 | Угол между двумя прямыми. **Самостоятельная работа по теме «Взаимное расположение прямых пространстве»** | 1 |  |  |  |
| 17 | 7 | Параллельность плоскостей | 1 |  |  |  |
| 18 | 8 | Тетраэдр и Параллелепипед. **Самостоятельная работа «Тетраэдр и Параллелепипед»** | 1 |  |  |  |
| 19 | 9 | Решение задач по теме «Параллельность прямых и плоскостей» | 1 |  |  |  |
| 20 | 10 | **Контрольная работа №2 по теме « Параллельность прямых и плоскостей»** | 1 |  |  |  |
| 21 | 11 | Анализ контрольной работы. Параллельность прямых и плоскостей | 1 |  |  |  |
| **Тематическое оценивание по темам «Введение в предмет стереометрии», «Параллельность прямых и плоскостей»** | | | | | | |
| **Перпендикулярность прямых и плоскостей (20 часов)** | | | | | | |
|  |  | **Тема4. Перпендикулярность прямой и плоскости.** | **10** |  |  |  |
| 22 | 1 | Перпендикулярные прямые в пространстве. | 1 |  |  |  |
| 23 | 2 | Перпендикулярность прямой и плоскости. **Самостоятельная работа по теме «Перпендикулярность прямой и плоскости»** | 1 |  |  |  |
| 24 | 3 | Признак перпендикулярности прямой и плоскости. | 1 |  |  |  |
| 25 | 4 | Признак перпендикулярности прямой и плоскости. | 1 |  |  |  |
| 26 | 5 | Перпендикуляр и наклонная. Расстояние от точки до плоскости. **Самостоятельная работа по теме « Перпендикуляр и наклонная»** | 1 |  |  |  |
| 27 | 6 | Теорема о трех перпендикулярах. | 1 |  |  |  |
| 28 | 7 | Угол между прямой и плоскостью. | 1 |  |  |  |
| 29 | 8 | **Контрольная работа№3 по теме «Перпендикулярность прямой и плоскости»** | 1 |  |  |  |
| 30 | 9 | Анализ контрольной работы .Перпендикулярность прямой и плоскости | 1 |  |  |  |
| 31 | 10 | Итоговый урок по теме: «Перпендикулярность прямой и плоскости» |  |  |  |  |
| **Тематическое оценивание по теме «Перпендикулярность прямой и плоскости»** | | | | | | |
| **2 семестр** | | | | | | |
|  |  | **Тема 5. Перпендикулярность плоскостей** | **10** |  |  |  |
| 32 | 1 | Двугранный угол. | 1 |  |  |  |
| 33 | 2 | Двугранный угол. **Самостоятельная работа по теме: «Двугранный угол»** | 1 |  |  |  |
| 34 | 3 | Перпендикулярность плоскостей. | 1 |  |  |  |
| 35 | 4 | Признак перпендикулярности плоскостей. | 1 |  |  |  |
| 36 | 5 | Признак перпендикулярности плоскостей. **Самостоятельная работа по теме: «Перпендикулярность плоскостей»** | 1 |  |  |  |
| 37 | 6 | Прямоугольный параллелепипед. | 1 |  |  |  |
| 38 | 7 | Прямоугольный параллелепипед. **Самостоятельная работа по теме: «Прямоугольный параллелепипед»** | 1 |  |  |  |
| 39 | 8 | Урок обобщения и систематизации знаний | 1 |  |  |  |
| 40 | 9 | **Контрольная работа № 4 по теме « Перпендикулярность плоскостей»** | 1 |  |  |  |
| 41 | 10 | Анализ контрольной работы. Перпендикулярность плоскостей. | 1 |  |  |  |
|  |  | **Тематическое оценивание по теме «Перпендикулярность плоскостей»** |  |  |  |  |
|  |  | **Тема 6. Многогранники** | **15** |  |  |  |
| 42 | 1 | Понятие многогранника. | 1 |  |  |  |
| 43 | 2 | Призма | 1 |  |  |  |
| 44 | 3 | Площадь полной поверхности призмы. | 1 |  |  |  |
| 45 | 4 | Правильная призма. **Самостоятельная работа по теме «Призма»** | 1 |  |  |  |
| 46 | 5 | Пирамида. | 1 |  |  |  |
| 47 | 6 | Пирамида. | 1 |  |  |  |
| 48 | 7 | Правильная пирамида. | 1 |  |  |  |
| 49 | 8 | Правильная пирамида. **Самостоятельная работа по теме «Пирамида»** | 1 |  |  |  |
| 50 | 9 | Усеченная пирамида. | 1 |  |  |  |
| 51 | 10 | Усеченная пирамида. | 1 |  |  |  |
| 52 | 11 | Правильные многогранники | 1 |  |  |  |
| 53 | 12 | Правильные многогранники. **Самостоятельная работ по теме « Многогранники»** | 1 |  |  |  |
| 54 | 13 | Элементы симметрии правильных многогранников | 1 |  |  |  |
| 55 | 14 | **Контрольная работа №5 по теме «Многогранники»** | 1 |  |  |  |
| 56 | 15 | Анализ контрольной работы. Многогранники | 1 |  |  |  |
| **Тематическое оценивание по теме «Многогранники»** | | | | | | |
|  |  | **Тема 6. Итоговое обобщение и систематизация учебного материала** | **12** |  |  |  |
| 57 | 1 | Параллельность прямых и плоскостей | 1 |  |  |  |
| 58 | 2 | Перпендикулярность прямых и плоскостей | 1 |  |  |  |
| 59 | 3 | Перпендикулярность прямых и плоскостей | 1 |  |  |  |
| 60 | 4 | Перпендикулярность прямых и плоскостей. **Самостоятельная работа по теме: «Перпендикулярность прямых и плоскостей»** | 1 |  |  |  |
| 61 | 5 | Многогранники | 1 |  |  |  |
| 62 | 6 | Многогранники | 1 |  |  |  |
| 63 | 7 | Многогранники | 1 |  |  |  |
| 64 | 8 | Многогранники | 1 |  |  |  |
| 65 | 9 | **Итоговая контрольная работа (№6 )** | 1 |  |  |  |
| 66 | 10 | Анализ контрольной работы. Многогранники | 1 |  |  |  |
| 67 | 11 | Итоговый урок по теме: «Параллельность прямых и плоскостей» | 1 |  |  |  |
| 68 | 12 | Итоговый урок по теме: «Перпендикулярность прямых и плоскостей» | 1 |  |  |  |

**График проведения контрольных работ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№п.п.** | **Тема** | **План** | **Факт** |
|  | **Диагностическая контрольная работа №1** |  |  |
|  | **Контрольная работа №2 по теме « Параллельность прямых и плоскостей»** |  |  |
|  | **Контрольная работа№3 по теме «Перпендикулярность прямой и плоскости»** |  |  |
|  | **Контрольная работа № 4 по теме « Перпендикулярность плоскостей»** |  |  |
|  | **Контрольная работа №5 по теме «Многогранники»** |  |  |
|  | **Контрольная работа №6 (годовая)** |  |  |

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Государственные образовательные стандарты основного и среднего общего образования.
2. Базисный учебный план для общеобразовательных организаций Донецкой Народной Республики.
3. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др. «Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия 10-11 класс: учеб. для общеобразовательных организаций: базовый и углубленный уровень». – М.: Просвещение, 2016.
4. Зив Б.Г., Мейлер В.М. Дидактические материалы по геометрии для 10 класса. – М.: Просвещение, 2004.
5. Зив Б.Г., Мейлер В.М. Дидактические материалы по геометрии для 11 класса. – М.: Просвещение, 2004.
6. Зив Б.Г., Мейлер В.М., Баханский А.П. Задачи по геометрии для 7 – 11 классов. – М.: Просвещение, 2004.
7. Саакян С.М., Бутузов В.Ф. Изучение геометрии в 10 – 11 классах: Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя. – М.: Просвещение, 2003.
8. Глазков Ю.А., Юдина И.И., Бутузов В.Ф. Рабочая тетрадь. 10 класс. – М., Просвещение, 2013.
9. Глазков Ю.А., Юдина И.И., Бутузов В.Ф. Рабочая тетрадь. 11 класс. – М., Просвещение, 2013.
10. Литвиненко В.Н. Готовимся к ЕГЭ. 10 класс. – М., Просвещение, 2011.
11. Литвиненко В.Н. Готовимся к ЕГЭ. 11 класс. – М., Просвещение, 2012.
12. Федченко Л.Я., Литвиненко Г.Н. Разноуровневые задания для тематических и итоговых контрольных работ по геометрии. 10-11 классы.- Д., 2008.
13. Потемкин В.Л., Потемкина Л.Л. Геометрия. 10 – 11 классы. Задачник – практикум. – Д., 2017г.

Согласовано:

Руководитель МШО №34: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.Г. Новикова.

Проверено:

Директор: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т.М.Чмых.