Министерство образования и науки Красноярского края

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**Холмогорская средняя общеобразовательная школа**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  Руководитель МО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_ Киюцина О.И  Протокол №1 от 29.08.2020г. | СОГЛАСОВАНО  Председатель МС  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Гашкова Т.А.  Протокол №1 от 30.08.2020. | УТВЕРЖДАЮ  Директор МБОУ  Холмогорской СОШ  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Кузнецов С.В.  Приказ № \_\_\_от 31.08.2020г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

По Геометрии

Для 10 класса на 2020-2021 учебный год

Составлена учителем высшей квалификационной категории

Кузнецовым Сергеем Владимировичем

2020-2021 учебный год

**Пояснительная записка**

Настоящая программа по геометрии для 10 класса составлена на основе

1. Федеральный закон от 20.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст.2, пп.9,10)
2. Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в ОУ, реализующих программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию (приказ)
3. Школьный учебный план на 2020-2021 учебный год
4. Федеральный государственный образовательный стандарт
5. Примерная образовательная программа основного общего образования по математике, ориентированная на работу по учебнику Л.С. Атанасяна «Геометрия 10-11», издательства «Просвещение», 2020 год
6. Методические разработки уроков по геометрии к УМК Л.С. Атанасяна «Геометрия 10-11»

Рабочая программа по геометрии в 10 классе рассчитана на 68 часов, из расчета 2 часа в неделю.

Рабочая программа выполняет две основные функции:

* ***Информационно-методическая*** функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития, учащихся средствами данного учебного предмета.
* ***Организационно-планирующая*** функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материа­ла, определение его количественных и качественных характери­стик на каждом из этапов, в том числе для содержательного на­полнения промежуточной аттестации учащихся.

**Основные цели курса:**

• осознание математики как единой интегрированной науки, одной из составных частей которой является геометрия;

• развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности;

• овладение геометрическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин, для продолжения обучения в высшей школе;

• воспитание средствами геометрии культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики и геометрии в т. ч., эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса.

**Основные задачи курса:**

1) продолжение содержательной линии «Геометрия»; обеспечение преемственности курсов планиметрии и стереометрии;

2) изучение свойств пространственных фигур; формирование умений применять полученные знания для решения практических задач;

3) создание условий для существенной дифференциации содержания обучения старшеклассников с широкими и гибкими возможностями построения школьниками индивидуальных образовательных программ;

4) формирование понимания геометрии, несмотря на оперирование ею идеализированными образами реальных объектов, как важнейшей практико- ориентированной науки, знания которой необходимы во многих смежных дисциплинах и на стыке наук.

5) расширение возможностей для более эффективной и дифференцированной подготовки выпускников к итоговой аттестации и освоению программ высшего образования.

**Учебно-методическое обеспечение:**

* Геометрия, 10-11: Учебник для общеобразовательных учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов и др. - М.: Просвещение, 2020
* «Изучение геометрии в 10-11 классах» методические рекомендации Л.Н. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др.-М.: Просвещение, 2020.
* Поурочные разработки по геометрии, 10класс /Д.Ф.Айвазян, Л.А. Айвазян, Волгоград: «Учитель-АСТ», 2014г.
* Геометрия 10-11: типовые задания для формирования УУД / Л.И.Боженкова, Москва 2014

**Содержание учебного курса**

|  |  |
| --- | --- |
| **Основное содержание по темам** | **Результаты деятельности** |
| 1. **Введение (5 часов)** | |
| Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом. | **Учащиеся должны  знать: -** основные понятия стереометрии; **-** аксиомы стереометрии и следствия из аксиом стереометрии; **-** понятие поверхности геометрических тел; **-** прикладное значение геометрии. **уметь: -** распознавать на чертежах и моделях пространственные формы;  **-** соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями.  **Коммуникативные:**  Контролировать действия партнёра. Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов. **Регулятивные:**  Различать способ и результат действия. Оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.  **Познавательные:**  Владеть общим приёмом решения задач. Использовать поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием учебной литературы |
| **2. Параллельность прямых и плоскостей (19 часов)** | |
| Параллельность прямых, прямой и плоскости. Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми. Параллельность плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед. | **Учащиеся должны  знать: -** определение параллельности прямых; **-** возможные случаи взаимного расположения двух прямых в пространстве, прямой и плоскости; **-** определение параллельных плоскостей;  - свойства и признаки параллельности прямых и плоскостей;  - определение угла между двумя прямыми;  - определение тетраэдра и параллелепипеда. **уметь: -** описывать взаимное расположение прямых в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении; **-** строить простейшие сечения куба, тетраэдра;  **УУД**  **Коммуникативные:**  Контролировать действия партнёра. Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.  **Регулятивные:**  Различать способ и результат действия. Оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.  **Познавательные:**  Владеть общим приёмом решения задач. Использовать поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием учебной литературы |
| **3. Перпендикулярность прямых и плоскостей (17 часов)** | |
| Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей. Трехгранный угол. | **Учащиеся должны**  **знать: -** понятие перпендикулярности прямой и плоскости;  - свойства и признаки перпендикулярности прямых и плоскостей;  - определение перпендикуляра и наклонной;  - определение угла между прямой и плоскостью;  - определение двугранного угла;  - понятие перпендикулярности плоскостей;  - понятие трехгранного угла. **уметь: -** описывать взаимное расположение плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении; **-** анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;  **УУД**  **Коммуникативные:**  Учитывать различные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.  Контролировать действия партнёра.  **Регулятивные:**  Учитывать правило в планировании и контроле способа решения. Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учёта характера сделанных ошибок.  **Познавательные:**  Владеть общим приёмом решения задач. Проводить сравнение, классификацию по заданным критериям. |
| 1. **Многогранники (13 часов)** | |
| Понятие многогранника. Призма. Пирамида. Правильные многогранники. | **Учащиеся должны**  **знать: -** виды многогранников; **-** формулу Эйлера для выпуклых многогранников; **-** виды правильных многогранников и элементов их симметрии.  **уметь: -** изображать основные многогранники; выполнять чертежи по условиям задач **-** строить простейшие сечения призмы, пирамиды; **-** решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей );  **УУД**  **Коммуникативные:**  Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.  **Регулятивные:**  Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учёта характера сделанных ошибок.  **Познавательные:**  Владеть общим приёмом решения задач. Ориентироваться на разнообразие способов решения задач. |
| 1. **Векторы в пространстве (8 часов)** | |
| Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов и умножение вектора на число. Угол между векторами. Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Компланарные векторы. Разложение по трем некомпланарным векторам. | **Учащиеся должны**  **знать: -** определение вектора, его модуля; **-** определение равенства векторов; **-** правила действий над векторами; **-** определение угла между векторами; **-** определение коллинеарных векторов; **-** определение компланарных векторов.  **уметь: -** выполнять действия над векторами; **-** находить угол между векторами; **-** выполнять разложение по двум неколлинеарным векторам; **-** выполнять разложение по трем некомпланарным векторам; **-** проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.  **УУД**  **Коммуникативные:**  Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.  **Регулятивные:**  Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учёта характера сделанных ошибок.  **Познавательные:**  Владеть общим приёмом решения задач. Ориентироваться на разнообразие способов решения задач. |
| **Повторение. Решение задач**. **(6 часов)** | |
| Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам. Умение работать с различными источниками информации. | **Цель:** Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 10 класса.  **Уметь:**  **-** отвечать на вопросы по изученным в течение года темам; - применять все изученные теоремы при решении задач; - решать тестовые задания базового уровня; - решать задачи повышенного уровня сложности.  **УУД**  **Коммуникативные:**  Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.  **Регулятивные:** Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учёта характера сделанных ошибок.  **Познавательные:**  Проводить сравнение, классификацию по заданным критериям. Анализировать условия и требования задач |

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | Наименование разделов и тем уроков |  | **Дата** | |
| **Кол-во часов** | **По**  **плану** | **По факту** |
| * 1. **Введение. Аксиомы стереометрии и их следствия. (5 часов)** | | | | | |
| **1.** | Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии | **1** | 01.09 |  |
| **2.** | Некоторые следствия из аксиом | **1** | 04.09 |  |
| **3.** | Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий | **1** | 08.09 |  |
| **4.** | Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий | **1** | 11.09 |  |
| **5.** | Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий | **1** | 15.09 |  |
| **2. Параллельность прямых и плоскостей (19 часов)** | | | | | |
| **6.** | Параллельные прямые в пространстве. Параллельность трёх прямых | **1** | 18.09 |  |
| **7.** | Параллельность прямой и плоскости | **1** | 22.09 |  |
| **8.** | Решение задач на параллельность прямой и плоскости | **1** | 25.09 |  |
| **9.** | Решение задач на параллельность прямой и плоскости | **1** | 29.09 |  |
| **10.** | Скрещивающиеся прямые | **1** | 02.10 |  |
| **11.** | Углы с сонаправленными сторонами | **1** | 06.10 |  |
| **12.** | Угол между прямыми | **1** | 09.10 |  |
| **13.** | Решение задач по теме «Взаимное расположение прямых, прямой и плоскости» | **1** | 13.10 |  |
| **14.** | ***Контрольная работа № 1 по теме «Взаимное расположение прямых, прямой и плоскости»*** | **1** | 16.10 |  |
| **15.** | Анализ контрольной работы. Решение задач | **1** | 20.10 |  |
| **16.** | Параллельные плоскости. Свойства параллельных плоскостей | **1** | 23.10 |  |
| **17.** | Свойства параллельных плоскостей | **1** | 27.10 |  |
| **18.** | Тетраэдр | **1** | 30.10 |  |
| **19.** | Параллелепипед | **1** | 10.11 |  |
| **20.** | Задачи на построение сечений | **1** | 13.11 |  |
| **21.** | Задачи на построение сечений | **1** | 17.11 |  |
| **22.** | Решение задач по теме «Параллельность в пространстве» | **1** | 20.11 |  |
| **23.** | ***Контрольная работа № 2 по теме «Параллельность в пространстве»*** | **1** | 24.11 |  |
| **24.** | Анализ контрольной работы. Решение задач | **1** | 27.11 |  |
| **3. Перпендикулярность прямых и плоскостей (17 часов)** | | | | | |
| **25.** | Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости | **1** | 01.12 |  |
| **26.** | Признак перпендикулярности прямой и плоскости | **1** | 04.12 |  |
| **27.** | Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости | **1** | 08.12 |  |
| **28.** | Решение задач по теме «Перпендикулярность прямой и плоскости» | **1** | 11.12 |  |
| **29.** | Решение задач по теме «Перпендикулярность прямой и плоскости» | **1** | 15.12 |  |
| **30.** | Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трёх перпендикулярах | **1** | 18.12 |  |
| **31.** | Угол между прямой и плоскостью | **1** | 22.12 |  |
| **32.** | Решение задач по теме «Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью» | **1** | 25.12 |  |
| **33.** | Решение задач по теме «Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью» | **1** | 12.01 |  |
| **34.** | Двугранный угол | **1** | 16.01 |  |
| **35.** | Признак перпендикулярности двух плоскостей | **1** | 19.01 |  |
| **36.** | Прямоугольный параллелепипед | **1** | 22.01 |  |
| **37.** | Трёхгранный угол. Многогранный угол | **1** | 25.01 |  |
| **38.** | Решение задач по теме «Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей» | **1** | 29.01 |  |
| **39.** | Решение задач по теме «Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей» | **1** | 02.02 |  |
| **40.** | ***Контрольная работа № 3 по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»*** | **1** | 05.02 |  |
| **41.** | Анализ контрольной работы. Решение задач | **1** | 09.02 |  |
| 1. **Многогранники (13 часов)** | | | | | |
| **42.** | Понятие многогранника | **1** | 12.02 |  |
| **43.** | Призма. Площадь поверхности призмы | **1** | 16.02 |  |
| **44.** | Решение задач на вычисление поверхности призмы | **1** | 19.02 |  |
| **45.** | Решение задач на вычисление поверхности призмы | **1** | 26.02 |  |
| **46.** | Пирамида | **1** | 02.03 |  |
| **47.** | Правильная пирамида | **1** | 05.03 |  |
| **48.** | Решение задач по теме «Пирамида» | **1** | 09.03 |  |
| **49.** | Усечённая пирамида | **1** | 12.03 |  |
| **50.** | Решение задач по теме «Усеченная пирамида» | **1** | 16.03 |  |
| **51.** | Симметрия в пространстве | **1** | 19.03 |  |
| **52.** | Понятие правильного многогранника. Элементы симметрии правильных многогранников | **1** | 23.03 |  |
| **53.** | ***Контрольная работа № 4 по теме: «Многогранники»*** | **1** | 06.04 |  |
| **54.** | Анализ контрольной работы. Решение задач | **1** | 09.04 |  |
| 1. **Векторы в пространстве (8 часов)** | | | | | |
| **55.** | Понятие вектора. Равенство векторов | **1** | 13.04 |  |
| **56.** | Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов | **1** | 16.04 |  |
| **57.** | Умножение вектора на число | **1** | 20.04 |  |
| **58.** | Компланарные векторы. Правило параллелепипеда | **1** | 23.04 |  |
| **59.** | Разложение вектора по трём некомпланарным векторам | **1** | 27.04 |  |
| **60.** | Решение задач по теме «Векторы в пространстве» | **1** | 30.04 |  |
| **61.** | ***Самостоятельная работа по теме «Векторы в пространстве»*** | **1** | 04.05 |  |
| **62.** | Анализ самостоятельной работы. Решение задач |  | 07.05 |  |
| **Повторение. Решение задач. (6 часов)** | | | | | |
| **63.** | Промежуточная аттестация | **1** | 11.05 |  |
| **64.** | Повторение. Аксиомы стереометрии | **1** | 14.05 |  |
| **65.** | Повторение. Параллельность прямых и плоскостей | **1** | 18.05 |  |
| **66.** | Повторение. Перпендикулярность прямых и плоскостей | **1** | 21.05 |  |
| **67.** | Повторение. Многогранники | **1** | 25.05 |  |
| **68.** | Повторение. Векторы в пространстве | **1** | 28.05 |  |