**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Жуковская средняя общеобразовательная школа»**

«Рассмотрено» «Согласовано» «Утверждено»

Руководитель МО Заместитель директора по УВР Директор школы

 учителей математики

 \_\_\_\_\_\_/Нуштаева Н.В./ \_\_\_\_\_\_\_\_/Хлынцева Е.В./ \_\_\_\_\_\_\_/Янина Н.И./

 ФИО ФИО ФИО

 Протокол № 1 Приказ № \_\_\_\_\_\_\_\_\_

 от «31» августа 2023 г. « » 2023 г. от « » 2023 г.

**Рабочая программа**

по геометрии для 11 класса

на 2023 – 2024 учебный год

 Составитель:Нуштаева Надежда Владимировна

учитель математики

2023 год

**Пояснительная записка**

  **Цели обучения.**

Изучение математики в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих ***целей:***

- **овладение** системой знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования:

- **интеллектуальное развитие**, формирование свойственных математической деятельности качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, способности к преодолению трудностей:

- **формирование представлений** об идеях в методах геометрии как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

- **воспитание** культуры личности, отношения к предмету как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

- **приобретение** конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, фор­мирование языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математи­ческой культуры, для эстетического воспитания обучающихся

**Задачи обучения:**

 - приобретение математических знаний и умений;

 - овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности

 - освоение компетенций: учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития ценностно-ориентационной и профессионально-трудового выбора.

      **Общая характеристика учебного предмета.**

 Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного мышления и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся.

 Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

 Рабочая программа по геометрии 11 класса составлена на основе федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования, примерной программы среднего (полного) общего образования по математике, программы для общеобразовательных учреждений по геометрии 11 класс, авторы Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др., федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2023-2024 учебный год, изменения в изучении содержания материала не внесены.

 Для реализации рабочей программы используется:

учебно-методический комплект для учителя:

Геометрия: учеб, для 10-11 кл. / [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др.]. - М.: Просвещение, 2018.

Зив Б.Г. Геометрия: дидакт. материалы для 11 кл. / Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. - М.: Просвещение, 2018.

Изучение геометрии в 10, 11 классах: метод, рекомендации: кн. для учителя / [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др.]. - М.: Просвещение, 2018.

учебно-методический комплект для ученика:

Геометрия: учеб, для 10-11 кл./[Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. В. Кадомцев и др.]. - М.: Просвещение, 2018.

 Содержание программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне. Она включает все темы, предусмотренные федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике.

 Учебно-тематическое планирование составлено с учётом авторского тематического планирования и составляет 68 учебных часов (2 часа в неделю), в том числе контрольных работ - 4, включая итоговую контрольную работу.

***Формы и методы организации учебного процесса*:**

 - индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные, классные и внеклассные;

 - объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый.

***Формы контроля:***

 Самостоятельная работа, контрольная работа, работа по карточке и зачёт.

 Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, контрольных и самостоятельных работ. Итоговая аттестация – согласно Уставу образовательного учреждения.

 **Место предмета в базисном учебном плане**

 Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения математики на этапе среднего (полного) общего образования отводится ***не менее 280 часов из расчета 4 часа в неделю****.*

Минимальное количество часов преподавания алгебры в 10 классе 2 часа в неделю, оптимальное – ***3 часа в неделю***. Увеличение на 1 час осуществляется за счет использования школьного компонента или за счет часов, отводимых на предпрофильную подготовку.

**Результаты освоения курса**

*В результате изучения курса учащиеся должны:*

**знать:**

- основные понятия и определения геометрических фигур по программе;

- формулировки аксиом стереометрии, основных теорем и их следствий;

- возможности геометрии в описании свойств реальных предметов и их взаимного расположения;

- роль аксиоматики в геометрии;

**уметь:**

- соотносить плоские геометрические фигуры и трехмерные объекты с их описаниями, чертежами, изображениями; различать и анализировать взаимное расположение фигур;

- изображать геометрические фигуры и тела, выполнять чертеж по условию задачи;

- решать геометрические задачи, опирая на изученные свойства планиметрических и стереометрических фигур и отношений между ними, применяя алгебраический и тригонометрический аппарат;

- проводить доказательные рассуждения при решении задач, доказывать основные теоремы курса;

- вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, площади

поверхностей пространственных тел и их простейших комбинаций;

- строить сечения многогранников;

**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 длин и площадей реальных объектов при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

**Содержание учебного предмета**

**1. Повторение курса геометрии 10 класса (2 ч)**

Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей. Многогранники. Векторы в пространстве.

**2. Метод координат в пространстве(15 ч.).**

Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора. Связь между координатами вектора и координатами точек. Простейшие задачи в координатах. Угол между векторами. Вычисление углов между прямыми и плоскостями. Центральная симметрия. Осевая симметрия. Зеркальная симметрия. Параллельный перенос.

**3***.* **Цилиндр, конус и шар(17 ч.).**

Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра. Понятие конуса. Площадь поверхности конуса. Усечённый конус. Сфера и шар. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы.

**4. Объёмы тел (22 ч.).**

Понятие объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда. Объём прямой призмы. Объём цилиндра. Вычисление объёмов тел с помощью определенного интеграла. Объём наклонной призмы. Объём пирамиды. Объём конуса. Объём шара. Объём шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора. Площадь сферы.

**5. Обобщающее повторение. Решение задач( 12 ч.).**

Параллельность прямых и плоскостей. Перпендикулярность прямых и плоскостей. Многогранники. Метод координат в пространстве. Цилиндр, конус и шар. Объёмы тел.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | НАЗВАНИЕ РАЗДЕЛА | Кол-во часов | Лекции | Практические занятия | Контрольные работы |
| 1 | Повторение курса 10 класса | 2 |  | 2 |  |
| 2 | Метод координат в пространстве. | 15 | 2 | 12 | 1 |
| 3 | Цилиндр, конус и шар. | 17 | 3 | 13 | 1 |
| 4 | Объёмы тел. | 22 | 4 | 17 | 1 |
| 5 | Обобщающее повторение. Решение задач. | 12 |  | 11 | 1 |
|  | Всего | 68 | 9 | 55 |  4 |