**Муниципальное казенное образовательное учреждение**

**«Тандовская средняя общеобразовательная школа»**

**Ботлихского района, Республики Дагестан**

 **Рассмотрено: Согласовано: Утверждаю:**

Руководитель МО Зам. директора по УВР Директор школы

**Естественно-научного цикла** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/**Зиявудинова М.М**/ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/**Исаева Э.А**./

\_\_\_\_\_\_\_\_ **Исаев А.А.** Приказ №\_*47*\_

 Протокол № \_*01*\_ От «\_*31*\_» \_\_\_*августа*\_\_2020 г.

 31 августа 2020 года

***Рабочая программа***

***по геометрии***

***(11 класс)***

( на основе ФГОС ООО)



**Всего уроков:**

Количество часов в году - 68 Количество часов в неделю – 2 Количество контрольных работ в году – 6

**Программу составила:**

**по учебнику:** Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10-11 классы. учеб. Для общеобразовательных организаций: базовый и углубленные уровни/ В.Ф. Бутузов, В.В. Просолов; по редакцией В.А. Садовничего. – 2-е издание: Просвещение, 2017 г.

учитель математики - **Исаева Рисалат Ахмадулаевна**

**с. Тандо - 2020**

**Пояснительная записка.**

Рабочая программа составлена на основе:

1. Приказа Министерства образования РФ от 05.03. 2004 г. N 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования», с изменениями и дополнениями.
2. Основной образовательной программы МКОУ « Тандовская СОШ».
3. Примерной программы среднего (полного) общего образования по математике (геометрия).
4. Примерной программы к УМК А.В. Погорелова «Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 10-11 классы» (сост. Т.А. Бурмистрова - М.: «Просвещение», 2009)

Школьное образование в современных условиях призвано обеспечить функциональную грамотность и социальную адаптацию обучающихся на основе приобретения ими компетентностного опыта в сфере учения, познания, профессионально-трудового выбора, личностного развития, ценностных ориентации и смыслотворчества. Это предопределяет направленность целей обучения на формирование компетентной личности, способной к жизнедеятельности и самоопределению в информационном обществе, ясно представляющей свои потенциальные возможности, ресурсы и способы реализации выбранного жизненного пути.

Главной целью школьного образования является развитие ребенка как компетентной личности путем включения его в различные виды ценностной человеческой деятельности: учебу, по­знания, коммуникацию, профессионально-трудовой выбор, личностное саморазвитие, ценностные ориентации, поиск смысла жизни. С этих позиций обучение рассматривается как процесс овладения не только определенной суммой знаний и системой соответствующих умений и навыков, но и как процесс овладения компетенциями.

 На основании требований государственного образовательного стандарта 2004 г. в содержании календарно-тематического планирования предполагается реализовать актуальные в на­стоящее время компетентностный, личностно ориентированный, деятельностный подходы, ко­торые определяют

**задачи обучения математике:**

* 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.

Изучение геометрии в 10 – 11 классах направлено на достижение **следующих целей:**

* развитие логического мышления, пространственного воображения и интуиции, критичности мышления на уровне, необходимом для продолжения образования и самостоятельной деятельности в области математики и ее производных, в будущей профессиональной деятель­ности;
* воспитание средствами геометрии культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры.

**Задачи курса геометрии** для достижения поставленных целей:

* систематическое изучение свойств геометрических тел в пространстве;
* формирование умения применять полученные знания для решения практических задач,
* проводить доказательные рассуждения, логически обосновывать выводы для изучения школь­ных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне.

С учетом уровневой специфики классов выстроена система учебных занятий (уроков), спроектированы цели, задачи, ожидаемые результаты обучения (планируемые результаты). Планируется использование таких педагогических технологий в преподавании предмета, как дифференцированное обучение, проблемное обучение, технология развивающего обучения, тестирование, технология критического мышления. Использование именно этих технологий позволит более точно реализовать потребности учащихся в математическом образовании и поможет подготовить учащихся к сдаче единого государственного экзамена. Преемственность между средним и старшим звеном происходит за счёт использования учебников одной линии.

**II. Общая характеристика курса геометрии в 10-11 классах.**

Отбор содержания обучения осуществляется на основе следующих дидактических принципов: систематизация знаний, полученных учащимися на уроках геометрии в 7-9 классах; соответствие обязательному минимуму содержания образования в основной школе; усиление общекультурной направленности материала; учёт психолого-педагогических особенностей, актуальных для этого возрастного периода; создание условий для понимания и осознания воспринимаемого материала. В предлагаемом курсе математики выделяются несколько разделов.

В курсе геометрии 10-11 классов изучаются свойства пространственных тел, формируются умения применять полученные знания для решения практических задач. При этом выделяются следующие линии: «Прямые и плоскости в пространстве», « Многогранники», «Тела и поверхности вращения», «Объемы тел и площади их поверхностей», «Координаты и векторы». Что позволит учащимся распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями; описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, *аргументировать свои суждения об этом расположении;* анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве; изображать основные многогранники; выполнять чертежи по условиям задач; *строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;* решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы; проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.

**III. Место курса геометрии в учебном плане.**

В Федеральном базисном образовательном плане на изучение геометрии в каждом классе основной школы отводится 2 часа в неделю, всего **136** часов:

 - в 10 классе - **68** часов в год

 - в 11 классе - **68** часов в год

Согласно базисному учебному плану МКОУ « Тандовская СОШ» на изучение геометрии в 10-11 классах отводится

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Класс** | **Количество часов в неделю** | **Количество часов в год** |
| 10 | 2 | **68** |
| 11 | 2 | **68** |

**IV. Содержание учебного курса геометрии в 10-11 классах.**

**Аксиомы стереометрии и их простейшие следствия**. Основные понятия стереометрии. Аксиомы стереометрии и их связь с аксиомами планиметрии.

**Параллельность прямых и плоскостей**. Параллельные прямые в пространстве. Признак параллельности прямых. Признак параллельности прямой и плоскости. Признак параллельности плоскостей. Свойства параллельности плоскостей. Изображение пространственных фигур на плоскости и его свойства.

**Перпендикулярность прямых и плоскостей**. Перпендикулярные прямые в пространстве. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Свойства перпендикулярности прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная к плоскости. Теорема о трех перпендикулярах. Признак перпендикулярности плоскостей. Расстояние между скрещивающимися прямыми. Применение ортогонального проектирования в техническом черчении.

**Декартовы координаты и векторы в пространстве.** Декартовы координаты в пространстве. Расстояние между точками. Координаты середины отрезка. Преобразование симметрии в пространстве. Движение в пространстве. Параллельный перенос в пространстве. Подобие пространственных фигур. Угол между скрещивающимися прямыми. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями. Площадь ортогональной проекции многоугольника. Векторы в пространстве. Действия над векторами в пространстве. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам. Уравнение плоскости.

**Многогранники.** Двугранный и многогранный углы. Линейный угол двугранного угла. Многогранники. Сечения многогранников. Призма. Прямая и правильная призмы. Параллелепипед. Пирамида. Усеченная пирамида. Правильная пирамида. Правильные многогранники.

**Тела вращения.** Тела вращения: цилиндр, конус, шар. Сечения тел вра­щения. Касательная плоскость к шару. Вписанные и описанные многогранники. Понятие тела и его поверхности в геометрии.

**Объемы многогранников**. Понятие об объеме. Объемы многогранников: прямоугольного и наклонного параллелепипедов, призмы, пирамиды. Равновеликие тела. Объемы подобных тел.

**Объемы и поверхности тел вращения.** Объем цилиндра, конуса, шара. Объем шарового сегмента и сектора. Понятие площади поверхности. Площади боковых поверхностей цилиндра и конуса, площадь сферы.

**V. Календарно-тематическое планирование**

**по учебнику:** Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10-11 классы. учеб. Для общеобразовательных организаций: базовый и углубленные уровни/ В.Ф. Бутузов, В.В. Просолов; по редакцией В.А. Садовничего. – 2-е издание: Просвещение, 2017 г.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов, тем** | **Кол-во часов** | **Дата проведения** |
| **план** | **факт** |
| **Раздел III. *Тела и поверхности вращения*** | ***20 часов*** |  |  |
| **§6. *Цилиндр и конус.*** | ***9 часов*** |  |  |
| **1** | Цилиндр. | 1 |  |  |
| **2** | Площадь поверхности и объем цилиндра. | 1 |  |  |
| **3** | Площадь поверхности и объем цилиндра. | 1 |  |  |
| **4** | Конус. | 1 |  |  |
| **5** | Площадь поверхности и объем конуса. | 1 |  |  |
| **6** | Площадь поверхности и объем конуса. | 1 |  |  |
| **7** | Решение задач по теме «Цилиндр и конус». | 1 |  |  |
| **8** | Решение задач по теме «Цилиндр и конус». |  |  |  |
| **9** | **Контрольная работа №1** по теме «Цилиндр и конус». | 1 |  |  |
| **§7. *Сфера и шар*** | **11часов** |  |  |
| **10** | Сфера | 1 |  |  |
| **11** | Сфера | 1 |  |  |
| **12** | Касательная плоскость к сфере. | 1 |  |  |
| **13** | Взаимное расположение сферы и прямой. | 1 |  |  |
| **14** | Объем шара. | 1 |  |  |
| **15** | Объем шара. | 1 |  |  |
| **16** | Объем шарового сегмента и шарового сектора. | 1 |  |  |
| **17** | Площади сферы и ее частей. | 1 |  |  |
| **18** | Решение задач по теме «Тела и поверхности вращения». | 1 |  |  |
| **19** | Решение задач по теме «Тела и поверхности вращения». | 1 |  |  |
| **20** | **Контрольная работа № 2** по теме «Тела и поверхности вращения». | 1 |  |  |
| **Раздел IV. *Координаты и векторы*** | **31 часов** |  |  |
| **§8. *Координаты точки и координаты вектора.*** | **5 часов** |  |  |
| **21** | Прямоугольная система координат. Координаты середины отрезка. | 1 |  |  |
| **22** | Прямоугольная система координат. Координаты середины отрезка. | 1 |  |  |
| **23** | Векторы | 1 |  |  |
| **24** | Координаты вектора | 1 |  |  |
| **25** | Угол между векторами | 1 |  |  |
| **§9. *Операции с векторами*** | **6 часов** |  |  |
| **26** | Сумма и разность векторов | 1 |  |  |
| **27** | Сумма и разность векторов | 1 |  |  |
| **28** | Произведение вектора на число | 1 |  |  |
| **29** | Разложение вектора по трем некомпланарным векторам | 1 |  |  |
| **30** | Скалярное произведение векторов | 1 |  |  |
| **31** | **Контрольная работа № 4** по теме «Векторы» | 1 |  |  |
| **§10. *Применение векторов и координат в решении задач*** | **11 часов** |  |  |
| **32** | Уравнение сферы и плоскости | 1 |  |  |
| **2 полугодие** |
| **33** | Уравнение сферы и плоскости | 1 |  |  |
| **34** | Расстояние от точки до плоскости. | 1 |  |  |
| **35** | Вычисление расстояния между скрещивающимися прямыми. | 1 |  |  |
| **36** | Вычисление углов между прямыми и плоскостями. | 1 |  |  |
| **37** | Вычисление углов между прямыми и плоскостями. | 1 |  |  |
| **38** | Обобщенный признак перпендикулярности прямой и плоскости. | 1 |  |  |
| **39** | Метод проекций в задачах на сечения многогранников | 1 |  |  |
| **40** | Метод проекций в задачах на сечения многогранников | 1 |  |  |
| **41** | Решение задач по теме «Применение векторов и координат в решении задач» | 1 |  |  |
| **42** | Решение задач по теме «Применение векторов и координат в решении задач» | 1 |  |  |
| **§11. *Преобразования пространства*** | **9 часов** |  |  |
| **43** | Движения пространства. | 1 |  |  |
| **44** | Некоторые виды движений. | 1 |  |  |
| **45** | Некоторые виды движений. | 1 |  |  |
| **46** | Преобразование подобия. | 1 |  |  |
| **47** | Преобразование подобия. | 1 |  |  |
| **48** | Прямая и сфера Эйлера. | 1 |  |  |
| **49** | Решение задач по теме «Координаты и векторы» | 1 |  |  |
| **50** | Решение задач по теме «Координаты и векторы» | 1 |  |  |
| **51** | **Контрольная работа № 5** по теме «Координаты и векторы» | 1 |  |  |
| **52-68** | **Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии. Решение задач. Подготовка к ЕГЭ.** **Контрольная работа № 6.** | 17 часов |  |  |
| **ИТОГО:** | **68 часов** |  |  |

**VI. Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса.**

**Библиотечный фонд:**

1. «Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 10-11 классы» (сост. Т.А. Бурмистрова - М.: «Просвещение», 2009)
2. Геометрия. Учебник для 10 – 11 кл. общеобразовательных организаций: базовый и углубленный уровни. В.Ф. Бутузов, В.В.Прасолов; под ред. В.А. Садовничего. М.: Просвещение, 2017г.(МГУ – школе).
3. Самостоятельные и контрольные работы по геометрии для 10 класса. Ершова А.П., Голобородько В.В. М.: Илекса, 2002.Погорелое А. В. Геометрия: 7—9 кл. / А. В. Погорелов.— М.: Просвещение, 2008.
4. Смирнов В.А. ЕГЭ 2011. Математика. Задача С2. Геометрия, Стереометрия. Под ред. А.Л.Семенова, И.В.Ященко. М: МЦНМО,2011г.
5. Геометрия 7-11 классы. А.А.Черняк, Ж.А.Черняк. М: Дрофа. 2011г.
6. ЕГЭ: 3000 задач с ответами по математике. Все задания группы В. Под ред. А.Л.Семенова, И.В.Ященко. М.: Издательство «Экзамен», 2014.
7. Тематический сборник заданий для подготовки к ЕГЭ по математике. Под ред. Семенко Е.А. Краснодар, «Просвещение-Юг», 2012.
8. Задания для подготовки к ЕГЭ по математике. С1 Уравнения. С2 Углы и расстояния в пространстве. Семенко Е.А., Крупецкий С.Л. Краснодар, «Просвещение-Юг», 2013.
9. Практическая геометрия. Комбинация геометрических тел. 10-11 классы: методическое пособие с электронным приложением. Л.С.Сагателова, В.Н.Суденецкая. М.: Планета, 2011.

**Печатные пособия:**

1. Комплект таблиц по геометрии для 10-11 классов.
2. Портреты выдающихся деятелей математики.

**Интернет-ресурсы:**

1. www.[edu](http://nsportal.ru/shkola/algebra/library/rabochaya-programma-po-matematike-5-klass-3)  "Российское образование" Федеральный портал.
2. www.[school.edu](http://nsportal.ru/shkola/algebra/library/rabochaya-programma-po-matematike-5-klass-3)  "Российский общеобразовательный портал".
3. [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) / Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
4. [www.it-n.ru](http://www.it-n.ru)["Сеть творческих учителей"](http://www.it-n.ru/)
5. «Я иду на урок математики (методические разработки)» www.festival.1september.ru

**Информационно-коммуникативные средства:**

1. «Живая математика» (СD).

**Технические средства обучения:**

1. Мультимедийный компьютер.
2. Мультипроектор.
3. Экран.

**Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование:**

1. Доска магнитная.
2. Комплект чертежных инструментов: линейка, транспортир, угольник (30°, 60°, 90°), угольник (45°, 90°), циркуль.
3. Комплекты планиметрических и стереометрических