

МБОУ СОО «Школа № 15» пос. Биракан

РАССМОТРЕНО
Руководитель ШМО

 Матычева Е.В.

Протокол №1
от "30 " 08 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Зам.директора по УВР

 Лапенкова И.В.

Протокол №1
от "30" 08 2023 г.



Ходько Ю.М.

Учебная рабочая программа
по
геометрии
для 11 класса
(общеобразовательный уровень)

Составитель: Татаурова Н.П
Учитель 1 категория

Пос. Биракан
2023-2024уч.г.

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии для 11 класса составлена в соответствии ФГОС ОСО (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 №1897); с учетом Примерной основной образовательной программы основного среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15); на основе Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 10-11 классы, - М. Просвещение, 2018 Авторы: Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. (базовый и профильный уровни) Составитель Т. А. Бурмистрова».

Преподавание геометрического материала ведется по учебнику «Геометрия 10-11», Л.С.Атанасян и др., М.: Просвещение, 2020

Цели и задачи

- **формирование** представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;
- **овладение** устным и письменным математическим языком, математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественно-научных дисциплин, для продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;
- **развитие** логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, развитие математического мышления и интуиции, творческих способностей на уровне, необходимом для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности;
- **воспитание** средствами математики культуры личности: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимание значимости математики для общественного прогресса.

2. Место предмета в учебном плане.

На изучение геометрии на базовом уровне дается 51 час, 1,5 часа в неделю

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

Личностные результаты:

- включающих готовность и способность обучающихся к саморазвитию, личностному самоопределению и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями;
- сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок;
- способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других

видах деятельности;

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;
- сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

Метапредметные результаты:

- включающих освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);
- самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками;
- способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;
- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность;
- использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

Планируемые предметные результаты уметь:

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

4. Содержание программы

Векторы в пространстве (6 час)

Понятие вектора в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам.

Основная цель: закрепить известные из курса планиметрии сведения о векторах и действиях над ними, ввести понятие компланарных векторов в пространстве и рассмотреть вопрос о разложении любого вектора по трем данным некомпланарным векторам.

Метод координат в пространстве.(11 час)

Координаты точки и координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Движение.

Основная цель: сформировать умение учащихся применять векторно-координатный метод к решению задач на вычисление углов между прямыми и плоскостями и расстояний между двумя точками, от точки до плоскости.

Цилиндр, конус, шар.(13 час)

Цилиндр. Площадь поверхности цилиндра. Конус. Площадь поверхности конуса. Усеченный конус. Сфера. Шар. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы.

Основная цель: дать учащимся систематические сведения об основных телах и поверхностях вращения- цилиндре, конусе, сфере, шаре

Объемы тел Цилиндр, конус, шар. (15)

Объем прямоугольного параллелепипеда. Объемы прямой призмы, цилиндра, наклонной призмы, пирамиды конуса. Объемы шара, шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора. Площадь сферы.

Основная цель: ввести понятия объёма тела и вывести формулы для вычисления объёмов основных многогранников и круглых тел, изученных в курсе стереометрии

Повторение курса геометрии. (6час)

5. Тематическое планирование

| № п/п | Наименование разделов и тем | Всего часов | Контр. Работы/зачет |
|--------------|---|--------------------|----------------------------|
| 1 | Векторы в пространстве | 6 | 0/1 |
| 2 | Метод координат в пространстве | 11 | 1/1 |
| 3 | Цилиндр, конус, шар | 13 | 1 /1 |
| 4 | Объемы тел | 15 | 1/1 |
| 5 | Повторение курса геометрии 11 кл. Промежуточная аттестация | 6 | 1 |
| | Итого | 51 | 4/4 |

6. Календарно-тематическое планирование

| № | Содержание | Кол-во час | Дата проведения | |
|------|--|---------------|--------------------|------|
| | | | План | факт |
| | Векторы в пространстве | 6 | | |
| 1 | Понятие вектора в пространстве. Равенство векторов | 1 | | |
| 2 | Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов. | 1 | | |
| 3 | Умножение вектора на число | 1 | | |
| 4 | Компланарные векторы. Правило параллелепипеда. | 1 | | |
| 5 | Разложение вектора по трем некопланарным векторам | 1 | | |
| 6 | Зачет по теме «Векторы в пространстве» | 1 | | |
| //// | Метод координат в пространстве. Движения | 11 | | |
| 7 | Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора. Связь между координатами векторов и координатами точек | 1 | | |
| 8 | Простейшие задачи в координатах. | 1 | | |
| 9 | Уравнение сферы | 1 | | |
| 10 | Угол между векторами. Скалярное произведение векторов | 1 | | |
| 11 | Скалярное произведение векторов | 1 | | |
| 12 | Угол между двумя прямыми | 1 | | |
| 13 | Угол между прямой и плоскостью | 1 | | |
| 14 | Движения. Осевая симметрия. Центральная симметрия | 1 | | |
| 15 | Движения. Зеркальная симметрия. Параллельный перенос | 1 | | |
| 16 | Зачет по теме «Метод координат в пространстве» | 1 | | |
| 17 | Контрольная работа по теме «Метод координат в пространстве» | 1 | | |
| //// | Цилиндр, конус, шар | 13 | | |
| 18 | Понятие цилиндра. | 1 | | |
| 19 | Площадь поверхности цилиндра | 1 | | |
| 20 | Площадь поверхности цилиндра | 1 | | |
| 21 | Понятие конуса. | 1 | | |
| 22 | Площадь поверхности конуса | 1 | | |

| | | | | |
|-------|---|-----------|--|--|
| 23 | Усеченный конус | 1 | | |
| 24 | Сфера и шар. Уравнение сферы | 1 | | |
| 25 | Взаимное расположение сферы и плоскости | 1 | | |
| 26 | Касательная плоскость к сфере | 1 | | |
| 27 | Площадь сферы | 1 | | |
| 28 | Решение задач | 1 | | |
| 29 | Зачет по теме «Цилиндр, конус, шар» | 1 | | |
| 30 | Контрольная работа по теме «Цилиндр, конус, шар» | 1 | | |
| //// | Объемы тел | 15 | | |
| 31 | Понятие объема. | 1 | | |
| 32 | Объем прямоугольного параллелепипеда | 1 | | |
| 33 | Объем прямой призмы | 1 | | |
| 34 | Объем цилиндра | 1 | | |
| 35 | Объем прямой призмы, цилиндра | 1 | | |
| 36 | Вычисление объемов с помощью интеграла | 1 | | |
| 37 | Объем наклонной призмы | 1 | | |
| 38 | Объем пирамиды | 1 | | |
| 39 | Объем конуса | 1 | | |
| 40 | Объем шара. | 1 | | |
| 41 | Объемы шарового сегмента, шарового слоя, шарового сектора | 1 | | |
| 42 | Объемы шарового сегмента, шарового слоя, шарового сектора | 1 | | |
| 43 | Площадь сферы | 1 | | |
| 44 | Зачет по теме «Объёмы тел» | 1 | | |
| 45 | Контрольная работа по теме «Объемы тел» | 1 | | |
| //// | Обобщающее повторение курса геометрии | 6 | | |
| 46 | Промежуточная аттестация | 1 | | |
| 47-51 | Решение задач | 5 | | |
| | Итого | 51 | | |

7. Форма проведения промежуточной аттестации: контрольная работа

8. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса:

Для учащихся

1. Геометрия, 10-11: Учебник для общеоб. учреждений / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Позняк, Л. С. Киселева - М.: Просвещение, 2020
2. Б.Г. Зив. Дидактические материалы по геометрии для 11 класса. – М. Просвещение, 2014 г
3. Интернет-ресурсы

Для учителя

1. Геометрия, 10-11: Учебник для общеоб. учреждений / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Позняк, Л. С. Киселева - М.: Просвещение, 2020
2. Б.Г. Зив. Дидактические материалы по геометрии для 11 класса. – М. Просвещение, 2014 г
3. Журнал «Математика в школе»- электронный вариант [www. 1 september.ru](http://www.1september.ru)
11. В.А. Яровенко « В помощь школьному учителю. Поурочные разработки по геометрии 11 класс, дифференцированный подход, к учебному комплексу Л.А.Атанасян и др.» Москва, «Вако»,2011

12. Интернет-ресурсы:

<http://www.berdov.com/>

http://www.a-perspektiva.ru/library/ege_demo/mathematics/

http://semenova-klass.moy.su/index/podgotovka_k_egeh/0-113

<http://mathege.ru/>

<http://school-collection.edu.ru>

www.it-n.ru"Сеть творческих учителей".

<http://festival.1september.ru/>

9. Материалы для промежуточной аттестации 1 вариант

1. Диагональ осевого сечения цилиндра равна $\sqrt{61}$ см, радиус основания – 3 см. Найдите высоту цилиндра.
2. Образующая конуса наклонена к плоскости основания по углом 30° и равна 8 см. Найдите площадь осевого сечения конуса.
3. Высота правильной четырехугольной пирамиды равна 5см, а сторона основания – 6 см. Найдите боковое ребро.
4. Стороны основания прямоугольного параллелепипеда равны 5 и 12см, а его диагональ составляет с плоскостью основания угол 60° . Найдите объём параллелепипеда.
5. Цилиндр и конус имеют равные радиусы оснований и равные высоты. Объём цилиндра 60см. Найдите объём конуса.

2 вариант

1. Диагональ куба равна 36. Найдите его объем.
2. Площадь осевого сечения цилиндра равна 12 см^2 , а высота цилиндра – 2 см. Найдите радиус основания.
3. Образующая конуса наклонена к плоскости основания по углом 60° и равна 4 см. Найдите площадь осевого сечения конуса.
4. Высота правильной четырехугольной пирамиды равна 2 см, а сторона основания – 4 см. Найдите боковое ребро.
- 5, Цилиндр описан около шара. Объем шара 8см. Найдите объем цилиндра.

Критерии оценивания.

1-3 задания «3», 4 задания – «4», 5 заданий- «5»