

Частное образовательное учреждение

«Православная школа во имя Святой Троицы»

«Рассмотрено»

Руководитель ШМО

Куз (Кузина И.В.)

Протокол № 1

от «30» 06 2017 г

«Согласовано»

Зам. директора по УВР

Зинчук (Зинчук А.А.)

«1» 09 2017 г

«Утверждаю»

Директор НОУ

«Православная школа
во имя Святой Троицы»

Рублик (Рублик В.И.)

Приказ № 39 от

«12» 09 2017 г



Рабочая программа

учителя Куприяновой Юлии Владимировны,

первая квалификационная категория,

по геометрии

11 класс

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по геометрии составлена:

- на основе федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования,
 - примерной программы по математике основного общего образования,
 - авторской программы «Геометрия, 10 – 11», авт. Л.С. Атанасян и др.,
 - федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2016-2017 учебный год,
- с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования.

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся 11 класса средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик.

Данная рабочая программа, тем самым содействует сохранению единого образовательного пространства, не сковывая творческой инициативы учителей, предоставляет широкие возможности для реализации различных подходов к построению учебного курса.

Общая характеристика учебного предмета

При изучении курса математики на базовом уровне продолжается и получает развитие содержательная линия: «*Геометрия*». В рамках указанной содержательной линии решаются следующие задачи:

- изучение свойств пространственных тел,
- формирование умения применять полученные знания для решения практических задач.

Цели

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

- **формирование представлений** о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- **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 математическими знаниями и умениями**, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- **воспитание** средствами математики культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

В ходе освоения содержания геометрического образования учащиеся овладевают разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

- построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин;
- выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале;
- выполнения расчетов практического характера;
- использования математических формул и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

-самостоятельной работы с источниками информации, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт;

-проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, различения доказанных и недоказанных утверждений, аргументированных и эмоционально убедительных суждений;

-самостоятельной и коллективной деятельности, включения своих результатов в результаты работы группы, соотнесение своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источников.

Место предмета в базисном учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения геометрии на этапе основного общего образования (10-11 классы) отводится **не менее** 100 часов из расчета 1,5 часа в неделю.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и даёт распределение учебных часов по разделам курса.

В данной рабочей программе на изучение геометрии в 11 классе отводится 64 ч (2 часа в неделю).

2. СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА

Координаты и векторы(15ч.)

Декартовы координаты в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы и плоскости. Формула расстояния от точки до плоскости.

Векторы. Угол между векторами. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Длина вектора в координатах, угол между векторами в координатах. Коллинеарные векторы, коллинеарность векторов в координатах.

Тела и поверхности вращения(17ч.)

Цилиндр и конус. *Усеченный конус*. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. *Осевые сечения и сечения параллельные основанию*.

Шар и сфера, их сечения, *касательная плоскость к сфере*.

Объемы тел и площади их поверхностей(22ч.)

Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел.

Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Формулы объема шара и площади сферы. Объем наклонной призмы, пирамиды, конуса. Объем шара и площадь сферы.

Повторение (14 часов)

3. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов
1.	Координаты и векторы	15
2.	Тела и поверхности вращения	17
3.	Объемы тел и площади их поверхностей	22
4.	Повторение	14
5.	ИТОГО	68

4. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ГЕОМЕТРИИ 10 КЛАССА

№ п/п	Дата	Тема урока	Тип	Содержание	Требование	Вид контроля	Домашнее задание
Метод координат в пространстве (15 часов)							
1		Прямоугольная система координат в пространстве	Урок ознакомления с новым материалом	Ввести понятие прямоугольной системы координат в пространстве; выработать умение строить точку по заданным координатам и находить координаты точки	Знать: Алгоритм разложения векторов по координатным векторам. Уметь: строить точки по их координатам и находить координаты точки, изображенной в заданной системе координат	Устный опрос	§42, №400(б,д), №401
2		Координаты вектора	Комбинируемый урок	Познакомить с понятием координатных векторов, показать возможность разложения произвольного вектора по координатным векторам $\vec{i}, \vec{j}, \vec{k}$; ввести определение координат вектора в данной системе координат	Знать: Алгоритмы разложения векторов по координатным векторам. Уметь: применять их при выполнении упражнений	Фронтальный опрос	§43, №403, №404, №407
3		Координаты вектора Действия над векторами.	Урок закрепления изученного материала	Решение задач (с.р.)	Знать: Алгоритмы сложения двух и более векторов, произведение вектора на число, разности двух векторов Уметь: применять их при выполнении упражнений	Самостоятельная работа №1 ДМ (15 мин)	№409(в,е,ж,и,м), №411
4		Связь между координатами векторов и координат точек	Урок ознакомления с новым материалом	Ввести понятие радиус-вектора произвольной точки пространства; доказать, что координаты точки равны соответствующим координатам ее радиус-вектора, а координата любого вектора равна разности соответствующих координат его конца и начала; равные, коллинеарные и компланарные вектора	Знать: признаки коллинеарности и компланарности векторов Уметь: доказывать их коллинеарность и компланарность.	Фронтальный опрос	№418(б,в), №419
5		Простейшие задачи в координатах	Урок закрепления изученного материала	Вывести формулы координат середины отрезка, длины вектора через его координаты и расстояния между двумя точками; стереометрические задачи	Знать: формулы координат середины отрезка, формулы длины вектора и расстояния между двумя точками. Уметь: применять указанные формулы для решения стереометрических задач координатно-векторным методом.	Теоретический опрос Корректирующая самостоятельная работа № 2 (15 мин)ДМ	№424(б,в), №425(а) .№426

№ п/п	Дата	Тема урока	Тип	Содержание	Требование	Вид контроля	Домашнее задание
6		Простейшие задачи в координатах	Комбинированный урок.	Решение стереометрических задач координатным методом	Знать: алгоритм вычисления длины вектора, длины отрезка, координат середины отрезка, построение точек по координатам. Уметь: применять алгоритмы вычисления длины вектора, длины отрезка, координат середины отрезка, построения точек по координатам при решении задач.	Текущий опрос	№430, №431(а,в,г), №432
7		Контрольная работа №1 по теме «Простейшие задачи в координатах»	Урок применения знаний и умений	Проверка знаний, умений и навыков при решении задач		Контрольная работа №1 ДМ (45 мин)	
8		Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	Урок ознакомления с новым материалом	Ввести понятие угла между векторами и скалярного произведения векторов, рассмотреть форму скалярного произведения в координатах	Иметь: представление об угле между векторами, скалярном квадрате вектора. Уметь: вычислять скалярное произведение в координатах и как произведение длин векторов на косинус угла между ними; находить угол между векторами по их координатам; применять формулы вычисления угла между прямыми.	Устный опрос	§46-47, №441(в-з)
9		Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	Комбинированный урок	Рассмотреть свойства скалярного произведения векторов; решение задач	Знать: формулы скалярного произведения векторов, длины вектора, координат середины отрезка, уметь применять их при решении задач векторным, векторно-координатным способами.	Математический диктант (с самопроверкой)	№445(г), №446(в), №451(д)
10		Вычисление угла между прямыми и плоскостями	Урок закрепления изученного материала	Показать как используется скалярное произведение векторов при решении задач на вычисление углов между двумя прямыми, а так же между прямой и плоскостью	Уметь: строить точки в прямоугольной системе координат по заданным координатам, уметь находить угол между прямой и плоскостью.	Текущий опрос	§48, №466(б,в), №465
11		Решение задач по теме «Скалярное произведение»	Урок закрепления изученного материала	Повторить формулы скалярного произведения в координатах, косинуса угла между данными векторами через их координаты, косинуса угла между двумя прямыми, между прямой и плоскостью		Самостоятельная работа (5-7 минут)	№509

№ п/п	Дата	Тема урока	Тип	Содержание	Требование	Вид контроля	Домашнее задание
12		Движения. Центральная, зеркальная и осевая симметрии. Параллельный перенос	Комбинированный урок	Познакомить с понятиями движения в пространстве и основными видами движений	Иметь представление о каждом из видов движения: осевая, центральная, зеркальная симметрия, параллельный перенос, уметь выполнять построение фигуры Уметь: выполнять построение фигуры, симметричной относительно оси симметрии, центра симметрии, плоскости, при параллельном переносе.	Устный опрос	§49-52, №480(а)
13		Решение задач по теме «Движения»	Урок закрепления изученного материала	Решение задач	Знать: формулы скалярного произведения векторов, длины вектора, координат середины отрезка, уметь применять их при решении задач векторным, векторно-координатным способами.	Фронтальный опрос	№480(б), №483(б)
14		Контрольная работа №2 по теме «Скалярное произведение векторов. Движения»	Урок применения знаний и умений	Проверка знаний, умений и навыков при решении задач	Знать: формулы скалярного произведения векторов, длины вектора, координат середины отрезка, уметь применять их при решении задач векторным, векторно-координатным способами.	Контрольная работа №2 ДМ (45 мин)	
15		Зачет №1 по теме «Метод координат в пространстве»	Урок обобщения и систематизации знаний	Проверить теоретические и практические знания, умения и навыки при решении задач векторным, векторно-координатным способами		Зачет по теме по карточкам (45 мин)	§
Цилиндр, конус и шар (17 часов)							
16		Понятие цилиндра	Урок ознакомления с новым материалом	Ввести понятие цилиндрической поверхности, цилиндра и его элементов; вывести формулы для вычисления боковой и полной поверхности цилиндра	Иметь представление о цилиндре. Уметь: различать в окружающем мире предметы-цилиндры, выполнять чертеж по условию задачи.	Устный опрос	§53-54, №522, №524, №526
17		Площадь поверхности цилиндра	Комбинированный урок	Решение задач на нахождение элементов цилиндра, площади поверхности цилиндра	Уметь: находить площадь осевого сечения цилиндра, строить осевое сечение цилиндра.	Практическая работа на построение сечений	§53-54, №527, №531

№ п/п	Дата	Тема урока	Тип	Содержание	Требование	Вид контроля	Домашнее задание
18		Решение задач по теме «Цилиндр»	Комбинированный урок	Решение задач на нахождение элементов цилиндра, площади поверхности цилиндра (с.р.)	Знать: формулы площади боковой и полной поверхности цилиндра и уметь их выводить; используя формулы, вычислить площадь боковой и полной поверхности.	Самостоятельная работа № 3 (15 мин) ДМ	§53-54, №539, №538, №535
19		Конус	Урок ознакомления с новым материалом	Формирование понятий конической поверхности, конуса	Знать: элементы конуса: вершина, ось, образующая, основание. Уметь: выполнять построение конуса и его сечения, находить элементы	Фронтальный опрос	§55-56, №548, №549(б), №550
20		Конус, площадь поверхности конуса	Комбинированный урок	Решение задач	Знать: элементы усеченного конуса. Уметь: распознавать на моделях, изображать на чертежах.	МД, решение задач по готовым чертежам.	§55-56, №554(а), №555(а), №563
21		Усеченный конус	Урок ознакомления с новым материалом	Ввести понятие усеченного конуса; вывести формулы для нахождения площади боковой и полной поверхности усеченного конуса	Знать: формулы площади боковой и полной поверхности конуса и усеченного конуса. Уметь: решать задачи на нахождение площади поверхности конуса и усеченного конуса.	Фронтальный опрос	§57, №568, №569, №571
22		Сфера. Уравнение сферы	Урок ознакомления с новым материалом	Ввести понятие сферы, шара и их элементов; вывести уравнение сферы в заданной прямоугольной системе координат	Знать: определение сферы и шара. Уметь: определять взаимное расположение сфер и плоскости	Самостоятельная работа № 4 (15 мин) ДМ Устный опрос	§58-59, №573(б), №576(в)
23		Взаимное расположение сферы и плоскости	Урок закрепления изученного материала	Рассмотреть возможные случаи взаимного расположения сферы и плоскости	Знать: свойство касательной к сфере, что собой представляет расстояние от центра сферы до плоскости сечения. Уметь: уметь решать задачи по теме.	Фронтальный опрос	§60, №581, №586(б)
24		Касательная плоскость к сфере	Урок ознакомления с новым материалом	Рассмотреть теоремы о касательной плоскости к сфере	Знать: уравнение сферы. Уметь: составлять уравнение сферы по координатам точек; решать типовые задачи по теме.	Устный опрос	§58-61, №591
25		Площадь сферы	Комбинированный урок	Ознакомиться с формулой площади сферы	Знать: формулу площади сферы. Уметь: применять формулу при решении задач на нахождение площади сферы.	Самостоятельная работа обучающего характера	§60-62, №593, №595

№ п/п	Дата	Тема урока	Тип	Содержание	Требование	Вид контроля	Домашнее задание
						(10 мин)	
26		Сфера, вписанная в цилиндрическую и коническую поверхности	Урок обобщения и систематизации знаний	Ввести понятие вписанного шара (сферы) в многогранник, описанного шара (сферы) около многогранника, выяснить условия их существования; научить применять введенные понятия при решении задач на комбинацию: сферы и пирамиды, цилиндра и призмы	Уметь: решать типовые задачи, применять полученные знания в жизненных ситуациях	Практикум по решению задач	№635, №637
27		Сечения цилиндрической и конической поверхностей	Комбинированный урок	Решение задач на комбинацию: призма и сфера, конус и пирамида	Знать: понятие вписанного шара (сферы) в многогранник, описанного шара (сферы) около многогранника, выяснить условия их сосуществования. Уметь: решать задачи на комбинацию: призмы и сферы, конуса и пирамиды.	Устный опрос, решение задач	№634(б), №639(а)
28		Решение задач по теме «Задачи на многогранники, цилиндр, конус и шар»	Комбинированный урок	Решение задач	Уметь решать типовые задачи по теме, использовать полученные знания для исследования несложных практических ситуаций	Тест	№522, №551(в), №589(а)
29		Разные задачи на многогранники, цилиндр, конус и шар.	Комбинированный урок	Решение задач на комбинацию: призма и сфера, конус и пирамида	. Уметь решать типовые задачи по теме, использовать полученные знания для исследования несложных практических ситуаций.		№601, №594
30		Зачет №3 по теме «Тела вращения»	Урок применения знаний и умений	Систематизация знаний		Зачет по теме	№595, №589(а), №529, №535
31		Обобщение по теме «Цилиндр, конус, сфера и шар»	Урок обобщения и систематизации знаний			Фронтальный опрос	§53-62
32		Контрольная работа №3 по теме «Цилиндр, конус, сфера и шар»	Урок применения знаний и умений	Проверка знаний, умений и навыков при решении задач		Контрольная работа №3 ДМ (45 мин)	

№ п/п	Дата	Тема урока	Тип	Содержание	Требование	Вид контроля	Домашнее задание
Объемы тел (22 часа)							
33		Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда	Урок ознакомления с новым материалом	Ввести понятие объема тел; рассмотреть свойства объемов, теорему об объеме прямоугольного параллелепипеда	Знать: формулы объема прямоугольного параллелепипеда. Уметь: находить объем куба и объем прямоугольного параллелепипеда.	Устный опрос	§63-64, №648(в,г), №649(в), №652
34		Объем прямоугольного параллелепипеда	Урок ознакомления с новым материалом	Повторить свойства объемов, объем прямоугольного параллелепипеда; рассмотреть следствие об объеме прямой призмы, основанием которой является прямоугольный треугольник		Фронтальный опрос	§63-64, №656, №658
35		Объем прямоугольного параллелепипеда	Комбинированный урок	Решение задач		Самостоятельная работа № 5 (15 мин)ДМ	№657
36		Объем прямой призмы	Урок ознакомления с новым материалом	Изучить теорему об объеме прямой призмы; решение задач с использованием формулы объема прямой призмы	Знать: теорему о объеме прямой призмы. Уметь: решать задачи с использованием формулы объема прямой призмы и прямоугольного параллелепипеда.	Фронтальный опрос	§65, №659(а), №663(а,б), №664
37		Объем цилиндра	Урок ознакомления с новым материалом	Изучить теорему об объеме цилиндра	Знать: формулу объема цилиндра. Уметь: выводить формулу и использовать ее при решении задач.	Фронтальный опрос	§66, №666(б), №669, №671(а,б)
38		Объем цилиндра	Урок закрепления изученного материала	Решение задач с помощью формулы объема цилиндра		Самостоятельная работа № 6 (20-25 мин)ДМ	§66, №670, №672, №745
39		Вычисление объемов тел с помощью интеграла	Урок ознакомления с новым материалом	Разъяснить возможность и целесообразность применения определенного	Иметь представление о вычислении объемов тел с помощью определенного интеграла	Устный опрос	§67, №675

№ п/п	Дата	Тема урока	Тип	Содержание	Требование	Вид контроля	Домашнее задание
				интеграла для вычисления объемов тел			
40		Объем наклонной призмы	Комбинированный урок	Вывести формулу объема наклонной призмы с помощью интеграла	Знать: формулу объема наклонной призмы с помощью интеграла; Уметь: находить объем наклонной призмы.	Фронтальный опрос	§68, №681, №683
41		Объем пирамиды		Вывести формулу объема пирамиды с использованием основной формулы объема тел	Знать: метод вычисления объема через определенный интеграл. Уметь: применять метод для вывода формулы объема пирамиды, находить объем пирамиды.	Практикум по решению задач	§69, №684(а), №686(а), №687
42		Объем пирамиды	Урок повторения и ознакомления с новым материалом	Решение задач на нахождение объема пирамиды, у которой вершина проецируется в центр вписанной или описанной около основания окружности		Практикум по решению задач	§69, №695(в), №697
43		Объем пирамиды	Урок закрепления изученного материала	Решение задач с применением формул объемов пирамиды и усеченной пирамиды		Тест	§69, №690
44		Объем конуса		Вывести формулу объема конуса с помощью определенного интеграла; рассмотреть следствие из теоремы, в котором выводится формула объема усеченного конуса	Знать: формулы Уметь: выводить формулы объемов конуса и усеченного конуса, решать задачи на вычисление объемов конуса и усеченного конуса.	Проверка	№701, №704
						домашнего задания, Самостоятельная работа № 7 (15 мин) ДМ	
45		Решение задач на нахождение объема конуса	Урок повторения и ознакомления с новым материалом	Решение задач	Знать: формулы объемов. Уметь: решать простейшие стереометрические задачи на нахождение объемов.	Проверка домашнего задания, самостоятельная работа с последующей самопроверкой	Домашняя контрольная работа
46		Контрольная работа №4 по теме «Объем цилиндра,	Урок закрепления	Проверка знаний, умений и навыков при		Контрольная работа №4	

№ п/п	Дата	Тема урока	Тип	Содержание	Требование	Вид контроля	Домашнее задание
		конуса, пирамиды и призмы»	изученного материала	решении задач		ДМ (45 мин)	
47		Объем шара	Урок применения знаний и умений	Вывести формулу объема шара, показать ее применение при решении задач	Знать: формулу объема шара. Уметь: выводить формулу с помощью определенного интеграла и использовать ее при решении задач на нахождение объема шара.	Фронтальный опрос	§71, №710(а,б), №711, №713
48		Объем шара и его частей	Урок применения знаний и умений	Решении задач на применение формул для вычисления объема шара	Иметь представление о шаровом сегменте. Шаровом секторе, слое. Знать: формулы объемов этих тел. Уметь: решать задачи на нахождение объемов шарового слоя, сектора, сегмента.	Математический диктант	№753, №754
49	Объем шарового сегмента, шарового слоя, сектора	Познакомить с формулами для вычисления объемов частей шара		Устный опрос		§72, №715, №717, №720	
50	Объем шарового сегмента, шарового слоя, сектора	Решение задач				№917, №756	
52		Решение задач по теме «Объем шара и его частей»	Урок применения знаний и умений	Решение задач	Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для вычисления объемов шара и площади сферы.	Теоретический тест	§58-73
53		Контрольная работа №5 по теме «Объем шара и его частей», «Объем сферы»	Урок обобщения и систематизации знаний	Проверка знаний, умений и навыков при решении задач	Знать: формулы и уметь использовать их при решении задач.	Контрольная работа №5 ДМ (45 мин)	
54		Зачет №4 по теме «Объем шара, его частей», «Площадь сферы»	Урок применения знаний и умений	Проверка знаний, умений и навыков при решении задач			
Повторение (14 ч.)							
55		Аксиомы стереометрии	Урок применения знаний и умений	Решение задач			§1-3, №9, №15
56		Параллельность прямых, параллельность прямой и плоскости			Знать: основные понятия стереометрии. Уметь: распознавать на чертежах и моделях пространственные формы		§14, №105, №108
57		Перпендикулярность прямой и плоскости. Теорема о трех перпендикулярах	Урок применения знаний и умений	Решение задач	Знать: признак параллельности прямой и плоскости Уметь: применять признак при доказательстве параллельности прямой и плоскости.		§20, №143, №149

№ п/п	Дата	Тема урока	Тип	Содержание	Требование	Вид контроля	Домашнее задание
					Знать: определение и признак скрещивающихся прямых. Уметь: распознавать на чертежах и моделях скрещивающиеся прямые. Знать: определение, признак параллельности плоскостей, параллельных плоскостей Уметь: решать задачи на доказательство параллельности плоскостей с помощью признака параллельности плоскостей		
58		Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей	Урок применения знаний и умений	Решение задач	Знать: определение и признак перпендикулярности двух плоскостей Уметь: строить линейный угол двугранного угла	Теоретический опрос	№212, №216
59		Многогранники. Площади поверхностей многогранников			Знать: виды призм, формулы нахождения поверхности призмы и площадь поверхности прямой призмы, пирамиды.	Фронтальный опрос	№308, №318
60		Многогранники: параллелепипед, призма, пирамида	Урок применения знаний и умений	Решение задач	Знать: определение призмы, пирамиды, ее элементов. Уметь: изображать призму, пирамиду на чертежах, строить сечение плоскостью, параллельной основанию, и сечение, проходящее через вершину пирамиды.		Домашняя контрольная работа
61		Векторы в пространстве. Действия над векторами			Знать: расположение векторов по координатным векторам, действия над векторами, уравнение прямой, координаты вектора; координаты середины отрезка, скалярное произведение векторов, формулу для вычисления угла между векторами и прямыми в пространстве. Уметь: решать задачи координатным и векторно-координатным способами.		№469
62		Цилиндр, конус и шар, площади их поверхностей	Урок применения знаний и умений	Решение задач	Знать: определения формулы площади поверхности и объемов, виды сечений. Уметь: использовать приобретенные навыки в практической деятельности для вычисления объемов и площадей поверхностей.	Тест с последующей самопроверкой	§1-3 главы VI
63		Объемы тел				Тест с последующей самопроверкой	Формулы площадей объемов тел
64		Объемы тел				Практикум по решению задач	Домашняя контрольная работа
					Знать: виды многогранников, формулы нахождения поверхностей и объемов.		

№ п/п	Дата	Тема урока	Тип	Содержание	Требование	Вид контроля	Домашнее задание
65		Многогранники	Урок применения знаний и умений	Решение задач	Уметь: использовать приобретенные навыки в практической деятельности для вычисления объемов и площадей поверхностей.	Практикум по решению задач	Тестовые задания
66		Тела вращения			Знать: формулы нахождения поверхностей и объемов тел вращения. Уметь: использовать приобретенные навыки в практической деятельности для вычисления объемов и площадей поверхностей.	Практикум по решению задач	Тестовые задания
67		Комбинации с описанными сферами	Урок применения знаний и умений		Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для исследования несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур.	Практикум по решению задач	№748, №749
68		Комбинации со вписанными сферами				Практикум по решению задач	

5. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

В результате изучения геометрии на базовом уровне ученик должен

знать/понимать

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;

уметь

- 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 и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
- *строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды*;
- 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;

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 объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

6. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ, ЛАБОРАТОРНЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ И Т.Д.

1. Ершова А.П., Голобородько В.В., Ершова А.С. Самостоятельные и контрольные работы по геометрии для 10 класса.- 4-е издание, испр. и доп.- М.:Илекса, 2007,- 175 с.
2. Геометрия. 10-11 классы: тесты для текущего и обобщающего контроля/авт.сост.Г.И.Ковалёва, Н.И.Мазурова.- Волгоград: Учитель, 2009, 187 стр.

7. ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Геометрия. Программы для общеобразовательных учреждений, 10 – 11 классы. Составитель Т.А. Бурмистрова /2-е изд. – М.: Просвещение, 2010 – 96 с.
2. - Геометрия, 10 – 11. Учебник для общеобразовательных учреждений: базовый и профильный уровни / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. / 17-е изд. - М.: Просвещение, 2013– 255 с.:ил
3. - Поурочные разработки по геометрии: 10 класс/ Сост. В.А. Яровенко. – М.: ВАКО, 2007. – 304 с. – (В помощь школьному учителю)