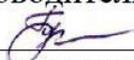


РАССМОТРЕНО
на заседании МО
руководитель ШМО


Парчайкина Л.А.
протокол № 1 от
«31» августа 2018 г.

СОГЛАСОВАНО
зам. директора по
НМР


Львова Л.В.
«31» августа 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ
директор МБОУ
Лицей № 1


Тютеров В.А.
№ приказа _____ от
«31» августа 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету

«Геометрия», 10 - 11 классы
(предмет, класс)

Разработчик:
Парчайкина Любовь
Александровна,
учитель математики
МБОУ Лицей №1
высшей квалификационной
категории

2018-2019 учебный год

Рабочая программа по предмету «Геометрия» для 10-11 классов разработана и составлена на основе ФКГОС от 05.03.2004 №1089 (в редакции от 23.05.2004); ООП СОО МБОУ Лицей №1; сборника рабочих программ: Геометрия. Сборник рабочих программ. 10-11 классы. Базовый и углубл. уровни: учеб. пособие для учителей общеобразоват. организаций: / сост. Т.А.Бурмистрова.- М.: Просвещение, 2016; учебника для общеобразовательных организаций: Геометрия, 10-11: учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый и профил. уровни/ Л.С.Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. - М.: Просвещение, 2016.

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

- **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.

Для реализации рабочей программы изучения учебного предмета «Геометрия» в 10 классе учебным планом МБОУ Лицей №1 отведено 68 часов в год, из расчета – 2 учебных часа в неделю; в 11 классе учебным планом МБОУ Лицей №1 отведено 68 часов в год, из расчета – 2 учебных часа в неделю.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В результате изучения математики на профильном уровне в старшей школе ученик должен

Знать/понимать¹

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и 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;
- идеи расширения числовых множеств как способа построения нового математического аппарата для решения практических задач и внутренних задач математики;
- значение идей, методов и результатов алгебры и математического анализа для построения моделей реальных процессов и ситуаций;
- возможности геометрического языка как средства описания свойств реальных предметов и их взаимного расположения;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности;
- различие требований, предъявляемых к доказательствам в математике, естественных, социально-экономических и гуманитарных науках, на практике;
- роль аксиоматики в математике; возможность построения математических теорий на аксиоматической основе; значение аксиоматики для других областей знания и для практики;
- вероятностный характер различных процессов и закономерностей окружающего мира.

Геометрия

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, опираясь 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, объемы и площади поверхностей пространственных тел и их простейших комбинаций;
- применять координатно-векторный метод для вычисления отношений, расстояний и углов;
- строить сечения многогранников и изображать сечения тел вращения.

¹ Помимо указанных в данном разделе знаний, в требования к уровню подготовки включаются и знания, необходимые для применения перечисленных ниже умений.

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

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ГЕОМЕТРИЯ

Геометрия на плоскости. Свойство биссектрисы угла треугольника. Решение треугольников. Вычисление биссектрис, медиан, высот, радиусов вписанной и описанной окружностей. Формулы площади треугольника: формула Герона, выражение площади треугольника через радиус вписанной и описанной окружностей.

Вычисление углов с вершиной внутри и вне круга, угла между хордой и касательной.

Теорема о произведении отрезков хорд. Теорема о касательной и секущей. Теорема о сумме квадратов сторон и диагоналей параллелограмма

Вписанные и описанные многоугольники. Свойства и признаки вписанных и описанных четырехугольников.

Геометрические места точек. Решение задач с помощью геометрических преобразований и геометрических мест.

Теорема Чевы и теорема Менелая.

Эллипс, гипербола, парабола как геометрические места точек.

Неразрешимость классических задач на построение.

Прямые и плоскости в пространстве. Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство). *Понятие об аксиоматическом способе построения геометрии.*

Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых. Параллельность и перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства. Теорема о трех перпендикулярах. Перпендикуляр и наклонная к плоскости. Угол между прямой и плоскостью.

Параллельность плоскостей, перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства. Двугранный угол, линейный угол двугранного угла.

Расстояния от точки до плоскости. Расстояние от прямой до плоскости. Расстояние между параллельными плоскостями. Расстояние между скрещивающимися прямыми.

Параллельное проектирование. Ортогональное проектирование. *Площадь ортогональной проекции многоугольника.* Изображение пространственных фигур. *Центральное проектирование.*

Многогранники. Вершины, ребра, грани многогранника. *Развертка. Многогранные углы. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера.*

Призма, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб.

Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Треугольная пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида.

Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде.

Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная).

Сечения многогранников. Построение сечений. Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).

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

Шар и сфера, их сечения. *Эллипс, гипербола, парабола как сечения конуса.* Касательная плоскость к сфере. *Сфера, вписанная в многогранник, сфера, описанная около многогранника.*

Цилиндрические и конические поверхности.

Объемы тел и площади их поверхностей. Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел.

Формулы объема куба, параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Формулы объема шара и площади сферы.

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

Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов и умножение вектора на число. Угол между векторами. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Компланарные векторы. Разложение по трем некопланарным векторам.

Система учебного материала программы представлена следующей структурой:

**Тематический план изучения курса геометрии в 10 классе
(профильный уровень):**

№	Раздел	Количество часов
1	Некоторые сведения из планиметрии	12
2	Введение	3
3	Параллельность прямых и плоскостей	16
4	Перпендикулярность прямых и плоскостей	17
5	Многогранники	14
6	Заключение повторение курса геометрии 10 класса	6
Всего		68

Рабочей программой курса геометрии 10 класса предусмотрено проведение контрольных и региональных контрольных работ, зачетов:

<i>Контрольные работы</i>	<i>Региональные контрольные работы</i>	<i>Зачеты</i>
4	3	3

**Тематический план изучения курса геометрии в 11 классе
(профильный уровень):**

№	Раздел	Количество часов
1	Цилиндр, конус и шар	16
2	Объемы тел	17
3	Векторы в пространстве	6
4	Метод координат в пространстве. Движения	15

5	Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии	14
Всего		68

Рабочей программой курса геометрии 11 класса предусмотрено проведение контрольных работ, зачетов:

<i>Контрольные работы</i>	<i>Зачеты</i>
3	4

Формы организации образовательного процесса:

- традиционные уроки (урок усвоения новых знаний, урок формирования умений и навыков, ключевых компетенций, урок обобщения и систематизации знаний, урок контроля и коррекции знаний);
- уроки с игровой состязательной основой (игра, соревнование, турнир, эстафета и т.д.);
- уроки – публичные формы общения (конференция, дискуссия, и т. д.);
- уроки на основе исследовательской деятельности (научная лаборатория, круглый стол, мозговая атака и т. д.);
- уроки, предусматривающие трансформацию стандартных способов организации (смотр знаний, семинар, зачёт, собеседование, урок-консультация, урок-практикум, урок моделирования, урок-беседа и т. д.)
- интегрированные уроки;
- практические работы;
- заочные мультимедийные и видеоэкскурсии.

Технологии обучения:

- технология объяснительно-иллюстративного обучения;
- технология разноуровневого дифференцированного обучения;
- технология проблемного обучения;
- технология проектного обучения;
- личностно-ориентированные технологии обучения;
- игровые технологии;
- информационные технологии обучения.

Механизмы формирования ключевых компетенций:

Формирование *учебно-познавательной компетенции* направлено на то, чтобы ученик овладел навыками продуктивной деятельности: добыванием знаний из реальности, владение приемами действий в нестандартных ситуациях, работа с текстами естественнонаучного характера (пересказ, выделение в тексте терминов, описаний наблюдений и опытов, составление плана, заполнение предложенных таблиц), подготовка кратких сообщений с использованием естественнонаучной лексики и иллюстративного материала, использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни, описание природных объектов, сравнение их по выделенным признакам.

Для формирования *коммуникативной компетенции и компетенции сотрудничества, социального взаимодействия* используются коллективные и групповые формы работы, уроки – публичные формы общения, уроки, имитирующие деятельность учреждений, школьники учатся строить отношения с окружающими, устанавливать контакты, работать в команде, в процессе публичных выступлений развивают речь.

Для формирования *компетенции решения проблем* используются технологии проблемного обучения, уроки на основе исследовательской деятельности, технологии проектного обучения по программе Intel-Обучение для будущего, различные формы самостоятельных работ.

Для формирования *информационной компетенции* обучающиеся учатся работать с учебной, научно-популярной литературой, Интернет-ресурсами, пишут рефераты, готовят сообщения и доклады, готовят презентации; у ученика формируются умения самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее.

Для формирования *компетенции личностного самосовершенствования* обучающиеся изучают правила личной гигиены, экологической культуры, основ безопасной жизнедеятельности, учатся заботиться о собственном здоровье. Личностно-ориентированные технологии обучения направлены на то, чтобы ученик осваивал способы физического, духовного, и интеллектуального саморазвития, эмоциональную саморегуляцию и самоподдержку.

При формировании *социально-трудовой компетенции* используются технологии личностно-ориентированного и дифференцированного обучения, которые позволяют обучающимся адекватно оценивать свои реальные и потенциальные возможности, развивают у школьников уверенность в себе, готовность к профессиональному самоопределению, самоутверждению и самореализации во взрослой жизни.

Виды и формы контроля:

- устный опрос в форме беседы;
- тематическое тестирование (приближенное к заданиям ЕГЭ);
- устные зачёты;
- лабораторный контроль;
- индивидуальный контроль (дифференцированные карточки-задания);
- индивидуальные домашние задания (письменные и устные);
- промежуточная аттестация (по выбору обучающихся) в форме тестовых заданий (приближенных к заданиям и ЕГЭ).

Для формирования необходимой тестовой культуры старшеклассников и мониторинга их обученности запланировано проведение итоговой тестовой контрольной работы в формате ЕГЭ.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

по геометрии
предмет

Класс 10

Учитель Парчайкина Любовь Александровна

Количество часов

Всего 68 часов; в неделю 2 часа;

Плановых контрольных работ 4, региональных контрольных работ 3, зачетов 3;

Планирование составлено на основе Геометрия. Сборник рабочих программ. 10-11 классы. Базовый и углубл. уровни: учеб. пособие для учителей общеобразоват. организаций: / сост. Т.А.Бурмистрова.- М.: Просвещение, 2016
программа

Учебник Геометрия, 10-11: учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый и профил. уровни/ Л.С.Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. - М.: Просвещение, 2016
название, автор, издательство, год издания

Календарно-тематическое планирование
(профильный уровень, 2 часа в неделю)

№ урока	Тема урока	Количество часов	Дата	
			По плану	Фактически
Раздел 1. Некоторые сведения из планиметрии		12		
§1. Углы и отрезки, связанные с окружностью		4		
1.	Угол между касательной и хордой	1		
2.	Теорема о произведение отрезков хорд. Теорема о касательной и секущей.	1		
3.	Вычисление углов с вершинами внутри и вне круга, угла между хордой и касательной <i>Входная контрольная работа</i>	1		
4.	Вписанные и описанные многоугольники. Свойства и признаки вписанных и описанных четырехугольников. Теорема о сумме квадратов сторон и диагоналей параллелограмма	1		
§2. Решение треугольников		4		
5.	Свойство биссектрисы угла треугольника. Решение треугольников: вычисление биссектрис, медиан, высот, радиусов вписанной и описанной окружностей.	1		
6.	Решение треугольников <i>Диагностическая работа №2</i>	1		
7.	Формулы площади треугольника: формула Герона, вычисление площади треугольника через радиус вписанной и описанной окружности	1		
8.	Решение задач	1		

§3. Теорема Минелая и Чевы		2		
9.	Теорема Чевы и теорема Менелая	1		
10.	Геометрические места точек. Решение задач с помощью геометрических преобразований и геометрических мест. Неразрешимость классических задач на построение	1		
§4. Эллипс, гипербола и парабола		2		
11.	Эллипс, гипербола, парабола как геометрические места точек	1		
12.	Неразрешимость классических задач на построение	1		
Раздел 2. Введение		3		
13.	Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство). Понятие об аксиоматическом способе построения геометрии	1		
14.	Некоторые следствия из аксиом.	1		
15.	Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий.	1		
Раздел 3. Параллельность прямых и плоскостей.		16		
§1. Параллельность прямых и плоскостей		4		
16.	Параллельные прямые в пространстве.	1		
17.	Параллельность прямой и плоскости	1		
18.	Параллельность трех прямых	1		
19.	Повторение теории, решение задач на параллельность прямой и плоскости. Параллельное проектирование	1		
§2. Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми		4		
20.	Скрещивающиеся прямые. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые	1		
21.	Угол с сонаправленными сторонами.	1		
22.	Угол между прямыми в пространстве	1		

23.	<i>Контрольная работа №1 по теме: «Параллельность прямых и плоскостей»</i>	1		
§3. Параллельность плоскостей		2		
24.	Параллельные плоскости. Свойства параллельных плоскостей.	1		
25.	<i>Коррекция знаний по теме: «Параллельность прямых и плоскостей»</i> Решение задач на тему «Параллельные плоскости. Свойства параллельных плоскостей».	1		
§4. Тетраэдр и параллелепипед		4		
26.	Тетраэдр.	1		
27.	Параллелепипед.	1		
28.	Изображение пространственных фигур. Задачи на построение сечений	1		
29.	Построение сечений.	1		
30.	<i>Контрольная работа №2 по теме: «Тетраэдр и параллелепипед»</i>	1		
31.	<i>Коррекция по теме: «Тетраэдр и параллелепипед»</i> <i>Зачет №1 по теме: «Параллельность прямых и плоскостей»</i>	1		
Раздел 4. Перпендикулярность		17		
§1. Перпендикулярность прямой и плоскости		5		
32.	Перпендикулярность прямых. Ортогональное проектирование. Площадь ортогональной проекции многоугольника	1		
33.	Признаки перпендикулярности прямой и плоскости.	1		
34.	Решение задач на тему «Перпендикулярность прямой и плоскости».	1		
35.	Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости	1		
36.	Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости.	1		
§2. Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью		6		

37.	Перпендикуляр и наклонная к плоскости. Расстояние от точки до плоскости. Расстояние от прямой до плоскости. Расстояние между параллельными плоскостями. Расстояние между скрещивающимися прямыми	1		
38.	Теорема о трех перпендикулярах.	1		
39.	Решение задач с применением теоремы о трех перпендикулярах	1		
40.	Угол между прямой и плоскостью.	1		
41.	Угол между прямой и плоскостью. Решение задач	1		
42.	Решение задач. Параллельность и перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства	1		
§3. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей		4		
43.	Двугранный угол, линейный угол двугранного угла	1		
44.	Признаки перпендикулярности 2-х плоскостей.	1		
45.	Параллелепипед. Куб	1		
46.	Решение задач по теме «Прямоугольный параллелепипед». Параллельность плоскостей, перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства	1		
47.	<i>Контрольная работа №3 по теме: «Перпендикулярность прямых и плоскостей»</i>	1		
48.	<i>Зачет №2 по теме: «Перпендикулярность прямых и плоскостей»</i>	1		
Раздел 5. Многогранники		14		
§1. Понятие многогранника. Призма		3		
49.	<i>Коррекция знаний по теме: «Перпендикулярность прямых и плоскостей»</i> Понятие многогранника. Вершины, ребра, грани многогранника. Развертка. Многогранные углы. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера	1		
50.	Призма, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Прямая и наклонная призма. Правильная призма	1		
51.	Решение задач на тему «Понятие многогранника. Призма».	1		
§2. Пирамида		4		

52.	Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая поверхность.	1		
53.	Треугольная пирамида. Правильная пирамида	1		
54.	Усеченная пирамида.	1		
55.	Решение задач на тему «Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида»	1		
§3. Правильные многогранники		5		
56.	Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная)	1		
57.	Симметрия в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде	1		
58.	Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр)	1		
59.	Сечения многогранников. Построение сечений	1		
60.	Решение задач на построение сечений многогранников	1		
61.	<i>Контрольная работа №4 по теме: «Многогранники»</i>	1		
62.	<i>Зачет №3 по теме: «Многогранники»</i>	1		
Раздел 6. Заключительное повторении курса геометрии 10 класса		6		
63.	<i>Коррекция знаний по теме: «Многогранники»</i> Повторение. Угол между скрещивающимися прямыми	1		
64.	Повторение. Перпендикулярность прямых и плоскостей.	1		
65.	Повторение. Решение задач по теме: «Расстояние от точки до плоскости»	1		
66.	Повторение. Применение теоремы о трех перпендикулярах при решении задач	1		
67.	Повторение. Двугранный угол	1		
68.	Повторение. Решение задач по теме: «Многогранники»	1		

Учитель математики: Парчайкина Л.А.

Контрольные работы по геометрии в 10 классе

на 2017-2018 учебный год (профильный уровень, 2 часа в неделю)

№	Тема	Дата проведения	
		по плану	фактически
1.	Входная контрольная работа		
2.	Диагностическая работа №2		
3.	Параллельность прямых и плоскостей		
4.	Тетраэдр и параллелепипед		
5.	Перпендикулярность прямых и плоскостей		
6.	Многогранники		
7.	Контрольная работа за год		

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

по геометрии
предмет

Класс 11

Учитель Парчайкина Любовь Александровна

Количество часов

Всего 68 часов; в неделю 2 часа;

Плановых контрольных работ 3, зачетов 4;

Планирование составлено на основе Геометрия. Сборник рабочих программ. 10-11 классы. Базовый и углубл. уровни: учеб. пособие для учителей общеобразоват. организаций: / сост. Т.А.Бурмистрова.- М.: Просвещение, 2016
программа

Учебник Геометрия, 10-11: учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый и профил. уровни/ Л.С.Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. - М.: Просвещение, 2016
название, автор, издательство, год издания

Календарно-тематическое планирование

(химико-биологический профиль, профильный уровень, 2 часа в неделю)

№ урока	Тема	Кол-во часов	Дата проведения	
			По плану	Фактически
Раздел 1. Цилиндр, конус и шар.		16		
§ 1. Цилиндр.		3		
1.	Цилиндр. Основание, высота, боковая поверхность, образующая. Осевое сечение и сечение параллельное основанию	1		
2.	Развертка. Цилиндрическая поверхность. Формула площади поверхности цилиндра	1		
3.	Решение задач по теме «Цилиндр».	1		
§ 2. Конус.		4		
4.	Конус. Осевое и сечение параллельное основанию. Коническая поверхность.	1		
5.	Формула площади поверхности конуса. Решение задач	1		
6.	Усеченный конус.	1		
7.	Решение задач на вычисление площади поверхности конуса.	1		
§ 3. Сфера.		7		
8.	Шар и сфера, их сечения. Эллипс, гипербола, парабола как сечения конуса	1		
9.	Уравнение сферы.	1		
10.	Взаимное расположение сферы и плоскости.	1		
11.	Касательная плоскость к сфере.	1		
12.	Формулы объема шара и площади сферы	1		
13.	Сфера, вписанная в многогранник. Сфера, описанная около многогранника. Разные задачи на многогранники.	1		
14.	Разные задачи на цилиндр, конус, шар.	1		
15.	<i>Контрольная работа №1 по теме: «Цилиндр, конус и шар»</i>	1		
16.	<i>Зачёт №1 по теме: «Цилиндр, конус и шар»</i>	1		
Раздел 2. Объемы тел.		17		

§ 1. Объем прямоугольного параллелепипеда		2		
17.	<i>Коррекция знаний по теме: «Цилиндр, конус и шар»</i> Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел	1		
18.	Формула объема параллелепипеда, куба	1		
§ 2. Объемы прямой призмы и цилиндра		3		
19.	Формула объема призмы.	1		
20.	Формула объема цилиндра	1		
21.	Решение задач на вычисление объемов	1		
§ 3. Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса.		5		
22.	Вычисление объемов тел с помощью определенного интеграла.	1		
23.	Объем наклонной призмы.	1		
24.	Формула объема пирамиды	1		
25.	Формула объема конуса.	1		
26.	Решение задач на вычисление объёмов тел.	1		
§ 4. Объем шара и площадь сферы.		5		
27.	Объем шара.	1		
28.	Объем шарового сегмента.	1		
29.	Объем шарового слоя. Объем шарового сектора.	1		
30.	Площадь сферы.	1		
31.	Решение задач	1		
32.	<i>Контрольная работа №2 по теме: «Объемы тел»</i>	1		
33.	<i>Зачёт №2 по теме: «Цилиндр, конус, шар»</i>	1		
Раздел 3. Векторы в пространстве		6		
§1. Понятие вектора в пространстве		1		
34.	<i>Коррекция знаний по теме: «Объемы тел».</i> Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.	1		
§2. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число		2		
35.	Сложение векторов и умножение вектора на число.	1		
36.	Решение задач	1		
§3. Компланарные векторы		2		

37.	Компланарные векторы. Разложение по трем некопланарным векторам	1		
38.	Решение задач по теме: «Векторы в пространстве»	1		
39.	<i>Зачёт №3 по теме: «Векторы в пространстве»</i>	1		
Раздел 4. Метод координат в пространстве.		15		
§ 1. Координаты точки и координаты вектора.		4		
40.	Декартовы координаты в пространстве. Координаты вектора.	1		
41.	Связь между координатами векторов и координатами точек.	1		
42.	Координаты середины отрезка. Вычисление длины вектора по его координатам.	1		
43.	Формула расстояния между двумя точками.	1		
§ 2. Скалярное произведение векторов.		6		
44.	Угол между векторами.	1		
45.	Скалярное произведение векторов.	1		
46.	Решение задач на вычисление скалярного произведения векторов	1		
47.	Угол между прямыми и плоскостями	1		
48.	Уравнение сферы и плоскости. Формула расстояния от точки до плоскости	1		
49.	Решение задач	1		
§3. Движения		3		
50.	Центральная симметрия. Осевая симметрия. Центральное проектирование	1		
51.	Зеркальная симметрия. Параллельный перенос	1		
52.	Преобразование подобия. Геометрические места точек. Решение задач с помощью геометрических преобразований и геометрических мест	1		
53.	<i>Контрольная работа №3 по теме: «Метод координат в пространстве»</i>	1		
54.	<i>Зачёт №4 по теме: «Метод координат в пространстве»</i>	1		
Раздел 5. Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии		14		
55.	<i>Коррекция знаний по теме: «Метод координат в пространстве»</i>	1		

	Повторение. Угол между двумя прямыми			
56.	Повторение. Параллельность прямых, прямой и плоскости.	1		
57.	Повторение. Тетраэдр и параллелепипед	1		
58.	Повторение. Теорема о трех перпендикулярах.	1		
59.	Повторение. Угол между прямой и плоскостью	1		
60.	Повторение. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.	1		
61.	Повторение. Решение задач на построение сечений	1		
62.	Повторение. Многогранники: параллелепипед, призма, площади их поверхностей.	1		
63.	Повторение. Пирамида, площадь поверхности	1		
64.	Повторение. Цилиндр. Конус. Шар	1		
65.	Повторение. Площади поверхностей тел вращения.	1		
66.	Повторение Объемы тел.	1		
67.	Повторение. Решение задач по теме: «Объемы тел»	1		
68.	Повторение. Решение задач по теме: «Векторы в пространстве»	1		

Учитель математики: Парчайкина Л.А.

Контрольные работы по геометрии в 11 классе

на 2018-2019 учебный год (профильный уровень, 2 часа в неделю)

№	Тема	Дата проведения	
		по плану	фактически
1.	Цилиндр, конус и шар		
2.	Объемы тел		
3.	Метод координат в пространстве		