

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГИМНАЗИЯ № 19 ИМЕНИ Н.З. ПОПОВИЧЕВОЙ
Г. ЛИПЕЦКА**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ГЕОМЕТРИИ ДЛЯ 11 КЛАССА
(БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)**

Эксперт программы:
заместитель директора по УР
Алябьева Е.А.

Раздел I

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Цели

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

2. Нормативные правовые документы, на основании которых разработана рабочая программа

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».
- Приказ Минобрнауки РФ от 09.03.2004г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования».
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.12.2012г. №1067 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2013/14 учебный год» ФЗ (с изменениями и дополнениями).
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014г. №253 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» ФЗ (с изменениями и дополнениями).
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.06.2016г. №699 «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».
- Устав МБОУ гимназии №19 г.Липецка.
- Локальный акт гимназии «Положение о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных предметов, курсов (модулей) в МБОУ гимназии №19 г. Липецка, реализующей образовательные программы основного и среднего общего образования в соответствии с федеральным компонентом государственного образовательного стандарта».
- Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ гимназии №19 г. Липецка

3. Сведения о программе, на основании которой разработана рабочая программа, обоснование её выбора, информация о внесённых изменениях и их обоснование

Рабочая программа предмета «Геометрия» для 11 класса разработана на основе:

- федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования;
- примерной программы по геометрии для старшей школы;
- авторской программы по геометрии для 10-11 класса общеобразовательных учреждений (автор С.М.Саакян и др.).

Причиной выбора программы С.М.Саакян послужило следующее:

- Программа реализует деятельностный подход в обучении геометрии, идею дифференцированного подхода к обучению.
- Программа реализует идею межпредметных связей при решении прикладных задач, задач из смежных дисциплин и реальной жизни; построения и исследования математических моделей для описания и проверки и оценки результатов своей работы, соотнесения их с поставленной задачей, с личным жизненным опытом.
- УМК оснащён разнообразными методическими рекомендациями, пособиями, дидактическим материалом, учебниками.

4. Определение места учебного предмета, курса (модуля) в учебном плане.

В соответствии с учебным планом МБОУ гимназии №19 на изучение предмета «Геометрия» в 11 классе отведено 70 часов, из расчёта 2 учебных часа в неделю (федеральный компонент).

13. Информация об учебнике

Геометрия. 10-11. Учебник для общеобразовательных учреждений (базовый и профильный уровни). Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов и др. – М.: Просвещение, 2015.

Раздел II СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

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, касательная плоскость к сфере.

Объемы тел и площади их поверхностей. 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.

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 некомпланарным векторам.

Раздел III ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА КОНЕЦ УЧЕБНОГО ГОДА

В результате изучения курса геометрии в 11 классе обучающиеся должны

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 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.
- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

Название раздела/темы	Количество часов
Повторение курса 10 класса.	6
Повторение. Параллельность прямых и плоскостей.	2
Повторение. Перпендикулярность прямых и плоскостей.	1
Повторение. Многогранники.	2
Повторение. Векторы в пространстве.	1
Метод координат в пространстве.	15
Декартовы координаты в пространстве.	1

Координаты вектора.	2
Координаты вектора. <i>Связь между координатами векторов и координатами точек.</i>	1
Формула расстояния между двумя точками. <i>Простейшие задачи в координатах.</i>	1
Формула расстояния от точки до плоскости. Уравнение плоскости. <i>Простейшие задачи в координатах.</i>	1
Контрольная работа № 1 «Простейшие задачи в координатах»	1
<i>Угол между векторами.</i> Скалярное произведение векторов.	2
Угол между прямыми в пространстве.	1
Угол между прямой и плоскостью.	1
Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная).	1
Примеры симметрий в окружающем мире. Подготовка к ЕГЭ № 15	1
Контрольная работа № 2 «Метод координат в пространстве»	1
Анализ контрольной работы.	1
Цилиндр, конус и шар.	15
Цилиндр. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развёртка. Осевые сечения и сечения параллельные основанию.	1
Цилиндр. Формула площади поверхности цилиндра.	1
Цилиндр. Подготовка к ЕГЭ № 16	1
Конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развёртка. Осевые сечения и сечения параллельные основанию. Формула площади поверхности конуса.	1
Усечённый конус.	1
Конус. Подготовка к ЕГЭ № 16	1
Шар и сфера. Уравнение сферы.	1
Шар и сфера, их сечения. <i>Взаимное расположение сферы и плоскости.</i>	1
Касательная плоскость к сфере.	1
Формула площади сферы.	1
Решение задач на многогранники, цилиндр, конус и шар. Подготовка к ЕГЭ № 16	4
Контрольная работа № 3 «Цилиндр, конус и шар»	1
Объёмы тел.	22
Понятие об объёме тела. Формулы объёма куба, прямоугольного параллелепипеда.	1
Формулы объёма куба, прямоугольного параллелепипеда.	1
Формула объёма призмы.	1
Формула объёма цилиндра.	1
Формулы объёма призмы и цилиндра. Подготовка к ЕГЭ № 16	1
Отношение объёмов подобных тел.	1
Формула объёма призмы. <i>Объём наклонной призмы.</i>	1
Формула объёма пирамиды.	1

Формула объёма пирамиды. <i>Объём усечённой пирамиды.</i>	1
Формула объёма пирамиды. Подготовка к ЕГЭ № 16	1
Формула объёма конуса.	1
Решение задач на вычисление объёмов призмы, пирамиды, конуса.	1
Контрольная работа № 4 «Объём призмы, цилиндра, пирамиды и конуса»	1
Анализ контрольной работы.	1
Формула объёма шара.	2
Решение задач на вычисление объёма шара и его частей. Подготовка к ЕГЭ № 13	1
Формула площади сферы.	3
Контрольная работа № 5 «Объём шара и площадь сферы»	1
Анализ контрольной работы.	1
Итоговое повторение. Подготовка к ЕГЭ.	12
Геометрия на плоскости. Подготовка к ЕГЭ, № 8, 15	3
Многогранники. Площади поверхностей. Подготовка к ЕГЭ, №13, 16	2
Тела вращения. Площади поверхностей. Подготовка к ЕГЭ, №13, 16	1
Многогранники. Объёмы тел. Подготовка к ЕГЭ, №13, 16	1
Объёмы тел вращения. Подготовка к ЕГЭ, №13, 16	1
Площадь сферы и объём шара. Подготовка к ЕГЭ, №13, 16	4