

Приложение к ООП ООО для 8 – 9 № 3.4
Русская Православная Церковь (Московский Патриархат)
Козельская епархия

НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«Православная гимназия в г. Козельске»

РАССМОТРЕНО на заседании ШМО
Прот. №1 от 29. 08. 17.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по УВР
Шабурова Е. В.

УТВЕРЖДАЮ

ПРИНЯТО на педсовете
от **31.08. 2017 г.**
протокол № 1

Епископ Козельский и Людиновский,
Епархиальный архиерей Козельской Епархии
Русской православной Церкви
(Московский Патриархат)

Введено в действие приказом директора **31. 08. 2017 г.**
№ 1/8 от 1. 09.2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету «Геометрия» 9 класс

Срок реализации: 1 год (2017-2018 год)
2 часа в неделю (за год 68 часов)

Составила программу
Четверикова О.Е., учитель математики

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Пояснительная записка.

1.1. Нормативно-правовые и инструктивно-методические документы:

- Федеральный Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 № 273 – ФЗ;
- Федеральный компонент государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приложение к приказу Минобрнауки России от 5 марта 2004 года №1089)
- примерные программы основного общего образования по математике (письмо Департамента государственной политики в образовании Министерства образования и науки РФ от 07.06.2005 г. № 03-1263);
- приказ Министерства образования России от 09.03.2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для общеобразовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;
- СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. №189, зарегистрированных в Минюсте РФ 3.03.2011 г. №19993 (далее – СанПиН 2.4.2.2821-10)
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2016/17 учебный год
- Устав НОУ «Православная гимназия в г. Козельске»
- Основная образовательная программа НОУ «Православная гимназия в г. Козельске»
- Календарный учебный график НОУ «Православная гимназия в г. Козельске»
- Положение о рабочей программе учителя НОУ «Православная гимназия в г. Козельске»
- Рабочая программа составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) образования: базовый уровень (2004 год) и программы по геометрии для 7-9 классов (Л.С. Атанасян и др., сост. Т.А.Бурмистрова .М:Просвещение,2014)

1.2. Цели изучения:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых в практической деятельности, продолжения образования;
- приобретение опыта планирования и осуществления алгоритмической деятельности;
- освоение навыков и умений проведения доказательств, обоснования выбора решений;
- приобретение умений ясного и точного изложения мыслей;
- развить пространственные представления и умения, помочь освоить основные факты и методы планиметрии;
- научить пользоваться геометрическим языком для описания предметов.
- учить учащихся выполнять действия над векторами как направленными отрезками;
- познакомить с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач;
- развить умение учащихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач;
- расширить знания учащихся о многоугольниках;
- рассмотреть понятия длины окружности и площади круга для их вычисления;
- познакомить учащихся с понятием движения и его свойствами на плоскости: симметриями, параллельным переносом, поворотом;
- выделить основные методы доказательств, с целью обоснования (опровержения) утверждений и для решения ряда геометрических задач;
- учить проводить рассуждения, используя математический язык, ссылаясь на соответствующие геометрические утверждения;
- использовать алгебраический аппарат для решения геометрических задач;
- дать начальное представление о телах и поверхностях в пространстве.

Контрольные работы направлены на проверку уровня базовой подготовки учащихся, а также на дифференцированную проверку владения формально-оперативным математическим аппаратом, способность к интеграции знаний по основным темам курса.

Промежуточный контроль знаний осуществляется с помощью проверочных самостоятельных работ, электронного тестирования, практических работ.

1.3. Место предмета в базисном учебном плане

Рабочая программа рассчитана на 68 часов: 2 часа в неделю. В течение года планируется провести 5 контрольных работ.

1.4.Срок реализации рабочей учебной программы – 2017-2018 учебный год

2.Учебно-тематическое планирование

№	Тема	Количество часов
1	Вводное повторение	2
2	Векторы.	8
3	Метод координат.	10
4	Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.	12
5	Длина окружности и площадь круга.	11
6	Движения.	8
7	Начальные сведения из стереометрии	9
8	Повторение	8
Итого		68

3. Содержание тем

1. Векторы. Метод координат.

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

Основная цель — научить учащихся выполнять действия над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике; познакомить с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач.

2. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов

Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

Основная цель — развить умение учащихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач.

3. Длина окружности и площадь круга.

Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.

Основная цель — расширить знание учащихся о многоугольниках; рассмотреть понятия длины окружности и площади круга и формулы для их вычисления.

4. Движения.

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения.

Основная цель — познакомить учащихся с понятием движения и его свойствами, с основными видами движений, со взаимоотношениями наложений и движений.

5. Начальные сведения из стереометрии.

Предмет стереометрии. Геометрические тела и поверхности. Многогранники: призма, параллелепипед, пирамида, формулы для вычисления их объемов. Тела и поверхности вращения: цилиндр, конус, сфера, шар, формулы для вычисления их площадей поверхностей и объемов.

Основная цель - дать начальное представление о телах и поверхностях в пространстве; познакомить учащихся с основными формулами для вычисления площадей поверхностей и объемов тел.

6. Повторение. Решение задач.

4.Календарно-тематическое планирование по геометрии 9 класс

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения	Наглядность	
Раздел 1. Повторение в начале года.		2			
1	Четырёхугольники.	1	05.09	Карточки	
2	Окружность.	1	07.09		
Раздел 2. Векторы.		8			
3	Понятие вектора.	1	12.09	Презентация учебник	
4	Понятие вектора.	1	14.09		
5	Сложение и вычитание векторов.	1	19.09	Карточки, таблицы	
6	Сложение и вычитание векторов.	1	21.09		Учебник
7	Сложение и вычитание векторов.	1	26.09		
8	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач	1	28.09	Карточки	
9	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач	1	03.10		Учебник
10	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач	1	05.10		
Раздел 3. Метод координат.		10			
11	Координаты вектора	1	10.10	Презентация	
12	Координаты вектора	1	12.10	Учебник	
13	Решение задач по теме	1	17.10	Карточки	

14	«Векторы» Решение задач по теме «Векторы»	1	19.10	Задачи на готовых чертежах
15	Уравнение окружности. Уравнение прямой.	1	24.10	Таблицы
16	Уравнение окружности. Уравнение прямой	1	26.10	Учебник
17	Уравнение окружности. Уравнение прямой	1	07.11	Задачи на готовых чертежах
18	Решение задач по теме «Метод координат»	1	09.11	Карточки
19	Решение задач по теме «Метод координат»	1	14.11	Задачи на готовых чертежах
20	Контрольная работа № 1 по теме «Векторы. Метод координат»	1	16.11	
Раздел 4. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов		12		
21	Синус, косинус, тангенс угла	1	21.11	Презентация
22	Синус, косинус, тангенс угла	1	23.11	Учебник
23	Синус, косинус, тангенс угла	1	28.11	Карточки
24	Мониторинг по математике	1	28.11	
25	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1	30.11	Презентация Карточки
26	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1	05.12	Учебник, карточки
27	Соотношения между сторонами и углами треугольника			Учебник
28	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1	07.12	
	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1	12.12	Задачи на готовых чертежах
29	Скалярное произведение векторов	1	14.12	Таблица

30	Скалярное произведение векторов	1	19.12	Учебник, карточки
31	Решение задач по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	1	21.12	карточки
32	Контрольная работа № 2 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	1	26.12	
Раздел 5. Длина окружности и площадь круга		11		
33	Правильные многоугольники	1	28.12	Презентация Карточки
34	Правильные многоугольники	1	11.01	Учебник
35	Правильные многоугольники	1	16.01	Учебник, карточки
36	Правильные многоугольники	1	18.01	Карточки
37	Длина окружности и площадь круга	1	23.01	Презентация
38	Длина окружности и площадь круга	1	25.01	карточки
39	Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга»	1	30.01	Карточки
40	Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга»	1	01.02	Задачи на готовых чертежах
41	Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга»	1	06.02	Карточки
42	Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга»	1	08.02	Учебник, карточки
43	Контрольная работа № 3 по теме «Длина окружности и площадь круга»	1	13.02	
Раздел 6. Движение.		8		
44	Понятие движения.	1	22.02	Презентация
45	Понятие движения	1	27.02	Учебник

46	Понятие движения	1	01.03	
47	Параллельный перенос и поворот	1	06.03	Таблицы
48	Параллельный перенос и поворот	1	08.03	Учебник
49	Параллельный перенос и поворот	1	13.03	
50	Решение задач	1	15.03	карточки
51	Контрольная работа № 4 по теме «Движение»	1	20.03	
Раздел 7. Начальные сведения из стереометрии		7		
52	Многогранники	1	22.03	Презентация
53	Многогранники	1	27.03	Учебник
54	Многогранники	1	29.03	Учебник
55	Многогранники	1	03.04	Учебник
56	Тела и поверхности вращения	1	10.04	Стереометрические модели
57	Тела и поверхности вращения	1	12.04	Учебник
58	Тела и поверхности вращения	1	17.04	Учебник
59	Об аксиомах планиметрии	1	19.04	Презентация
60	Об аксиомах планиметрии	1	24.04	Учебник
Раздел 8. Повторение. Решение задач		8		
61	Треугольники	1	26.04	Таблицы карточки
62	Окружность	1	01.05	Таблицы карточки
63	Четырехугольники, многоугольники	1	03.05	Таблицы карточки
64	Векторы, метод координат	1	08.05	Таблицы карточки
65	Итоговая контрольная работа	1	10.05	

66	Анализ контрольной работы	1	15.05	Таблицы карточки
67	Движения	1	22.05	Таблицы карточки
68	Итоговый урок	1	24.05	

5. Требования к уровню подготовки учащихся:

- Знать определения вектора и равных векторов; изображать и обозначать векторы, откладывать от данной точки вектор, равный данному; уметь решать задачи.
- Уметь объяснить, как определяется сумма двух и более векторов; знать законы сложения векторов, определение разности двух векторов; знать, какой вектор называется противоположным данному; уметь строить сумму двух и более данных векторов, пользуясь правилами треугольника, параллелограмма, многоугольника, строить разность двух данных векторов; уметь решать задачи.
- Знать, какой вектор называется произведением вектора на число; уметь формулировать свойства умножения вектора на число; знать, какой отрезок называется средней линией трапеции; уметь формулировать и доказывать теорему о средней линии трапеции; уметь решать задачи.
- Знать формулировки и доказательства леммы о коллинеарных векторах и теоремы о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам, правила действий над векторами с заданными координатами; уметь решать задачи.
- Знать и уметь выводить формулы координат вектора через координаты его конца и начала, координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя точками; уметь решать задачи.
- Знать и уметь выводить уравнения окружности и прямой; уметь строить окружности и прямые, заданные уравнениями; уметь решать задачи.
- Знать, как вводятся синус, косинус и тангенс углов от 0° до 180° ; уметь доказывать основное тригонометрическое тождество; знать формулы для вычисления координат точки; уметь решать задачи.
- Знать и уметь доказывать теорему о площади треугольника, теоремы синусов и косинусов; уметь решать задачи.
- Уметь объяснить, что такое угол между векторами; знать определение скалярного произведения векторов, условие перпендикулярности ненулевых векторов, выражение скалярного произведения в координатах и его свойства; уметь решать задачи.
- Знать определение правильного многоугольника; знать и уметь доказывать теоремы об окружности, описанной около правильного многоугольника, и окружности, вписанной в правильный многоугольник; знать формулы для вычисления угла, площади и стороны правильного многоугольника и радиуса вписанной в него окружности; уметь их вывести и применять при решении задач.
- Знать формулы длины окружности и дуги окружности, площади круга и кругового сектора; уметь применять их при решении задач.

- Уметь объяснить, что такое отображение плоскости на себя; знать определение движения плоскости; уметь доказывать, что осевая и центральная симметрии являются движениями и что при движении отрезок отображается на отрезок, а треугольник – на равный ему треугольник; уметь решать задачи.
- Уметь объяснить, что такое параллельный перенос и поворот; доказывать, что параллельный перенос и поворот являются движениями плоскости; уметь решать задачи.
- Иметь представления о простейших многогранниках, телах и поверхностях в пространстве; знать формулы для вычисления площадей поверхностей и объёмов тел.

6. Учебно-методический комплекс

1. Пособие для учителя:

1. Атанасян, Л.С. и др. Геометрия, 7-9. Учебник. М.: Просвещение, 2012
2. Изучение геометрии в 7-9 классах: методические рекомендации для учителя. - М.: Просвещение, 2005.
3. Геометрия. 9 класс: поурочные планы по учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7-9 классы» / авт. – сост. Т.Л. Афанасьева, Л.А. Тапилина. – Волгоград: Учитель, 2007.
4. Зив Б. Г., Мейлер В. М. Дидактические материалы по геометрии за 9 класс. – М.: Просвещение, 2005
5. Мельникова Н.Б. контрольные работы по геометрии: 8 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7-9 кл.» – М.: Издательство «Экзамен», 2009

2. Пособие для учащихся

1. Атанасян, Л.С. и др. Геометрия, 7-9. Учебник. М.: Просвещение, 2012
2. Мельникова Н.Б. Экспресс-диагностика по геометрии для 9 класса. М.: Экзамен, 2015.
3. Ершова, Голобородько. Самостоятельные и контрольные работы. М.: Илекса, 2015

Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса

- технические средства обучения (средства ИКТ);
- цифровые и электронные образовательные ресурсы (учебные диски);
- чертежные инструменты, доска;
- демонстрационные пособия (таблицы, стереометрические модели).

7. Нормы оценки знаний.

Оценка ответа учащегося при устном опросе и оценка письменной контрольной работы проводится по пятибалльной системе.

Оценка устных ответов:

Ответ оценивается отметкой “5”, если учащийся:

- полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;

- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя.

Ответ оценивается отметкой “4”,

если удовлетворяет в основном требованиям на оценку “5”, но при этом имеет один из недочетов:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
- допущены 1-2 недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой “3”, если:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программы;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил обязательное задание.
-

Ответ оценивается отметкой “2”, если:

- не раскрыто содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или не понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятия, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Оценивание письменных работ:

При проверке письменных работ по математике следует различать грубые и негрубые ошибки.

К грубым ошибкам относятся:

- -вычислительные ошибки в примерах и задачах;
- -ошибки на незнание порядка выполнения арифметических действий;

- -неправильное решение задачи (пропуск действий, неправильный выбор действий, лишнее действие);
- -недоведение до конца решения задачи или примера;
- -невыполненное задание.

К негрубым ошибкам относятся:

- -нерациональные приемы вычислений;
- - неправильная постановка вопроса к действию при решении задачи;
- -неверно сформулированный ответ задачи;
- -неправильное списывание данных чисел, знаков;
- -недоведение до конца преобразований.

При оценке письменных работ ставятся следующие отметки:

“5”- если задачи решены без ошибок;

“4”- если допущены 1-2 негрубые ошибки;

“3”- если допущены 1 грубая и 3-4 негрубые ошибки;

“2”- незнание основного программного материала или отказ от выполнения учебных обязанностей.

Оценивание тестовых работ:

“5”- если набрано от 81 до 100% от максимально возможного балла;

“4”- от 61 до 80%;

“3”- от 51 до 60%;

“2”- до 50%.