

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 490 с углубленным изучением иностранных
языков
Красногвардейского района Санкт-Петербурга

ПРИНЯТО

на Педагогическом совете
школы
Протокол № 1
от 30.08.17



Рабочая программа
по геометрии
для базового уровня изучения геометрии в средней школе
11 класс
Срок реализации – 1 год

Разработчик рабочей программы:

Голубицкая Анна Всеволодовна, учитель математики первой квалификационной категории
Год реализации программы – 2017-2018 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании МО учителей
математики, физики и информатики
Председатель МО
Н.Г. Арутюнян
Протокол № от 1.07.18.08.17

СОГЛАСОВАНО

зам. директора по УВР
А.В. Голубицкая
2017 год

Содержание

1. Пояснительная записка _____	3
2. Содержание тем учебной дисциплины _____	3
3. Требования к уровню подготовки учащихся по геометрии 11 класса _____	4
4. Оценка достижения планируемых результатов освоения учебной программы _____	5
5. Календарно-тематическое планирование с определениями основных видов деятельности обучающихся на уроке _____	7
6. Ресурсное обеспечение программы _____	12

1. Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса по геометрии для 11 класса разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:

1. Федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего общего образования по геометрии, утвержденного приказом Минобрнауки от 05.03.2004г. № 1089
2. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
3. Концепция развития математического образования в РФ (Утв. Распоряжением Правительства РФ от 24.12.2013 № 2506-р)
4. Санитарно-эпидемиологических требований к условиям и организации обучения в ОУ
5. Устава ГБОУ средней школы № 490 Красногвардейского района Санкт-Петербурга
6. Образовательной программой ГБОУ средней школы № 490 Красногвардейского района Санкт-Петербурга на 2017-2018 учебный год.
7. Учебного плана ГБОУ средней школы № 490 Красногвардейского района Санкт-Петербурга на 2017-2018 учебный год.
8. Годовым календарным учебным графиком ГБОУ средней школы № 490 Красногвардейского района Санкт-Петербурга на 2017-2018 учебный год
9. Примерной авторской программы основного общего образования по геометрии для учащихся общеобразовательных учреждений 10-11 классов (авторы: Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б.Кадомцев, Э.Г. Позняк, И.И. Юдина)
10. УМК Л.С. Атанасян «Геометрия 10-11»

Данная рабочая программа рассчитана на 68 часов, 2 часа в неделю, что соответствует требованиям стандарта

Изучение геометрии в 11 классе, как и всего школьного курса математики направлено на продолжение развития логического мышления, математической культуры, творческой активности учащихся, интереса к предмету, совершенствования навыков поисково-познавательной деятельности; продолжение воспитания средствами геометрии культуры личности, отношения к математике как части общечеловеческой культуры.

Задачи курса геометрии 11 класса - продолжение систематического изучения геометрических объектов, их свойств, формирования умения применять полученные знания для решения практических задач; формирования умения логически обосновывать выводы для изучения естественнонаучных дисциплин на базовом уровне; -подготовка и достойное завершение школьного образования.

2. Содержание тем курса геометрии 11 класса (базовый уровень)

1. Векторы в пространстве (4 часа).

Понятие вектора в пространстве. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Коллинеарные векторы. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Компланарные векторы. Разложение вектора по трем некопланарным векторам.

2. Метод координат в пространстве (13 часов).

Декартовы координаты в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы и плоскости. Формула расстояния от точки до плоскости. Векторы в координатах, модуль вектора в координатах, равенство векторов в координатах, сложение векторов и умножение вектора на число в координатах Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Коллинеарность векторов в координатах.

3. Цилиндр, конус, шар (17 часов).

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.

4. Объёмы тел (23 часа).

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.

5. Итоговое повторение (11 часов).

3. Требования к уровню подготовки обучающихся по программе «геометрия», 11 класс

1. Векторы в пространстве.

Знать определение вектора, виды векторов, условие коллинеарности, условие компланарности; **применять** коллинеарность для определения (доказательства) параллельности прямых, компланарность для определения (доказательства) принадлежности объектов одной плоскости.

2. Метод координат в пространстве.

Знать формулы и алгоритмы решения простейших (типовых) задач; **уметь** применять их для доказательства перпендикулярности, нахождения угла наклона, нахождения расстояния между объектами.

3. Цилиндр, конус, усеченный конус, шар

Знать определения тел вращения, их элементы, свойства, формулы для нахождения площади поверхности;

уметь решать простейшие задачи на вычисления (в рамках обозначенной темы; уровень сложности определяем по демоверсиям ЕГЭ)

4. Объём.

повторить понятие объёма, известное из математики 5 – 6 классов, единицы измерения; **знать** формулы вычисления объёмов;

уметь решать простейшие задачи на вычисления (в рамках обозначенной темы; уровень сложности определяем по демоверсиям ЕГЭ)

5. Итоговое повторение.

Готовимся

к экзамену.

4 Оценка достижения планируемых результатов освоения учебной программы

Согласно Методическому письму «Направления работы учителей математики по исполнению единых требований преподавания предмета на современном этапе развития школы» для оценки

достижений учащихся применяется пятибалльная система оценивания.

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

работа выполнена полностью;
в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится, если:

работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Отметка «1» ставится, если:

работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно. Если каждое задание содержит грубую ошибку.

Учитель может **повысить** отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

2. Оценка устных ответов обучающихся по математике

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

полно 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 ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:
в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
допущены один – два 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.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда

последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке учащихся» в настоящей программе по математике); имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя; ученик не справился с применением теории в новой ситуации при достаточном знании теоретического материала выявлена в выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме; недостаточная сформированность основных умений и навыков

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

не раскрыто основное содержание учебного материала;

обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Отметка «1» ставится, если:

ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

5. Календарно-тематическое планирование с определениями основных видов деятельности обучающихся на уроке

№ урока	Тема урока	Основные виды деятельности учащихся	Формы контроля	Дата урока		Приложение
				План	факт	
1	Техника безопасности на уроках геометрии. Повторение. Векторы: определение, виды векторов, действия над векторами	Участие во фронтальной беседе		IX		
2	Условие коллинеарности векторов	Участие во фронтальной беседе	Фронтальная работа	IX		
3	Условие компланарности векторов	Участие во фронтальной беседе	Работа у доски	IX		
4	Решение задач на коллинеарность и компланарность	Фронтально обобщаем, проверяем, исправляем	Работа у доски	IX		
5	Координаты точки и координаты вектора	Изучение новой темы	Фронтальная работа	IX		
6	Координаты точки и координаты вектора	Самостоятельная наработка навыков, фронтальная проверка	Работа по карточкам	IX		
7	Простейшие задачи в координатах	Изучение новой темы	Фронтальная работа	IX		
8	Простейшие задачи в координатах	Работа с учебником	Практическая работа	IX		
9	Простейшие задачи в координатах.	Участие во фронтальной беседе	Практическая работа	X		
10	Скалярное произведение в координатах	Изучение новой темы	Фронтальная работа	X		
11	Скалярное произведение в координатах	Фронтально обобщаем, проверяем, исправляем	Практическая работа	X		
12	Скалярное произведение векторов Решение задач	Самостоятельная наработка навыков	Работа по карточкам	X		
13	Решение задач	Фронтально обобщаем, проверяем, исправляем	Работа у доски	X		
14	Решение задач.	Участие во фронтальной беседе	Проверочная	X		

			работа			
15	Решение задач	Фронтально обобщаем, проверяем, исправляем	Работа по карточкам	X		
16	Решение задач	Участие во фронтальной работе	Работа у доски	X		
17	Контрольная работа №1	К.З.	Контрольная работа	X		
18	Тела вращения	Изучение новой темы	Фронтальная работа	XI		
19	Тела вращения.	Индивидуальная работа с самопроверкой	Практическая работа	XI		
20	Цилиндр	Изучение новой темы	Фронтальная работа	XI		
21	Решение задач на цилиндр	Самостоятельная наработка навыков	Работа у доски	XI		
22	Решение задач	Фронтально обобщаем, проверяем, исправляем	Проверочная работа	XI		
23	Тела вращения. Конус	Изучение новой темы	Фронтальная работа	XI		
24	Усечённый конус	Участие во фронтальной беседе	Практическая работа	XII		
25	Усечённый конус	Самостоятельная наработка навыков, фронтальная проверка	Работа по карточкам	XII		
26	Усечённый конус	Индивидуальная работа с самопроверкой	Работа у доски	XII		
27	Решение задач на «конус и усечённый конус»	Самостоятельная наработка навыков, фронтальная проверка	Проверочная работа	XII		
28	Тела вращения. Сфера	Изучение новой темы	Фронтальная работа	XII		
29	Сфера	Участие во фронтальной беседе	Практическая работа	XII		
30	Решение задач на «сферу»	Индивидуальная работа с самопроверкой	Работа по карточкам	XII		

31	Решение задач на «сферу»	Индивидуальная работа с самопроверкой	Работа у доски	ХП		
32	Решение задач на «тела вращения»	Фронтально обобщаем, проверяем, исправляем	Работа у доски	ХП		
33	Решение задач на «тела вращения»	Самостоятельная наработка навыков, фронтальная проверка,	Работа по готовым чертежам	I		
34	Контрольная работа № 2	К.З.	Контрольная работа	I		
35	Объём. Объём прямоугольного параллелепипеда	Изучение новой темы	Фронтальная работа	I		
36	Объём. Объём прямоугольного параллелепипеда	Самостоятельная наработка навыков, фронтальная проверка	Работа у доски	I		
37	Объём. Объём прямоугольного параллелепипеда	Участие во фронтальной работе	Работа по карточкам	I		
38	Объём прямой призмы и цилиндра	Изучение новой темы	Фронтальная работа	I		
39	Объём прямой призмы и цилиндра	Участие во фронтальной беседе	Работа у доски	I		
40	Решение задач на объём прямой призмы, параллелепипеда, цилиндра	Самостоятельная наработка навыков, фронтальная проверка	Проверочная работа	II		
41	Решение задач на объём прямой призмы, параллелепипеда, цилиндра	Фронтально обобщаем, проверяем, исправляем	Работа у доски	II		
42	Объём наклонной призмы	Изучение новой темы	Фронтальная работа	II		
43	Объём наклонной призмы	Фронтально обобщаем, проверяем, исправляем	Работа по готовым чертежам			
44	Объём пирамиды, конуса	Изучение новой темы	Фронтальная работа	II		
45	Объём пирамиды, конуса	Самостоятельная наработка навыков, фронтальная проверка	Работа по готовым чертежам	II		

46	Решение задач на «объём пирамиды, конуса»	Фронтально обобщаем, проверяем, исправляем	Работа по карточкам	II		
47	Решение задач на «объём пирамиды, конуса»	Участие во фронтальной беседе	Проверочная работа	II		
48	Объём шара, площадь сферы	Изучение новой темы	Фронтальная работа	II		
49	Решение задач на «объём шара, площадь сферы»	Самостоятельная наработка навыков, фронтальная проверка	Работа по готовым чертежам	III		
50	Решение задач на «объём шара, площадь сферы»	Фронтально обобщаем, проверяем, исправляем	Работа у доски	III		
51	Решение задач на «объём пирамиды, конуса»	Самостоятельная наработка навыков, фронтальная проверка	Проверочная работа	III		
52	Решение задач на «объём пирамиды, конуса»	Участие во фронтальной беседе	Тест	III		
53	Решение задач на «объём пирамиды, конуса»	Работа с учебником	Практическая работа	III		
54	Решение задач на тела вращения	Фронтально обобщаем, проверяем, исправляем	Работа у доски	III		
55	Решение задач на тела вращения	Индивидуальная работа с самопроверкой	Работа по готовым чертежам	III		
56	Контрольная работа № 3	К.З.	Контрольная работа	IV		
57	Анализ контрольной работы	Самостоятельная наработка навыков, фронтальная проверка		IV		
58	Повторение	Участие во фронтальной работе	Практическая работа	IV		
59	Повторение	Участие во фронтальной работе	Практическая работа	IV		
60	Повторение	Фронтально анализируем, исправляем		IV		

61	Повторение	Индивидуальная работа с самопроверкой	Работа по карточкам	IV		
62	Повторение	Индивидуальная работа		IV		
63	Повторение	Индивидуальная работа с самопроверкой	Практическая работа	V		
64	Повторение	Индивидуальная работа с самопроверкой		V		
65	Обобщающее повторение Контрольная работа	К.З.	Контрольная работа	V		
66	Разбор контрольной работы	Работа над ошибками		V		
67	Итоговое повторение			V		
68	Итоговое повторение			V		

6. Ресурсное обеспечение

Литература для учителя

- 1.Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б., Киселёва Л.С., Позняк Э.Г. Геометрия, 10-11: учеб. для общеобр. учреждений: базов и проф уровни; М., Просвещение, 2008
- 2.Геометрия. Программы общеобразовательных учреждений. 10 - 11 классы (составитель Бурмистрова Т. А.); М., Просвещение, 2010
- 3.Зив Б.Г. Задачи к урокам геометрии. 7 – 11 классы.; С-Пб., ООО «Акация», 1996
- 4.Зив Б.Г., Мейлер В.М., Баханский А.Г. Задачи по геометрии; М., Просвещение, 1997
5. Журнал «Математика в школе».
- 6.Математика,- приложение к газете «Первое сентября»
- 7.Рабинович Е.М. Задачи и упражнения на готовых чертежах. 10- 11 классы. Геометрия.; М., Илекса, 2003

Литература для учащихся

- 1.Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б., Киселёва Л.С., Позняк Э.Г. Геометрия, 10-11: учеб. для общеобр. учреждений: базов и проф уровни; М., Просвещение, 2008
- 2.За страницами учебника геометрии. 10 – 11 классы. Семёнов Е.Е.; М., Просвещение, любое издание
- 3.Зив Б.Г., Мейлер В.М., Баханский А.Г. Задачи по геометрии; М., Просвещение, 1997

Интернет-ресурсы:

unfo@45minut.ru

info@zavuch.ru

Открытый банк данных (материалы по ЕГЭ)

Решу ЕГЭ

[Sites/google.com/site/nadezdysajt/](https://sites.google.com/site/nadezdysajt/)

UZTEST

УМК «Досье школьного учителя»

Электронные ресурсы медиатеки (школьной библиотеки)