

Частное общеобразовательное учреждение
«Санкт – Петербургская школа «ГТИШБ»

РАССМОТРЕНО

ПРИНЯТА

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель МО учителей

Педсоветом ЧОУ СПб
ШТТИШБ

Директор

А.В. Тимофеева





Протокол № 1

Протокол № 1 от «31»

Приказ № 34

от «31» августа 2018 г

августа 2018 г.

от «31» августа 2018 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По Геометрии

ДЛЯ 11 КЛАССА

НА 2018/2019 УЧЕБНЫЙ ГОД

Составитель программы

Учитель алгебры и геометрии

Контепкина А.В.

Санкт-Петербург

1. Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета геометрия для 11 класса разработана на основе: Примерной программы среднего общего образования (базовый уровень) с учетом требований Федерального компонента государственного стандарта среднего общего образования и с учетом рекомендаций авторской программы Л.С. Атанасян для 10-11 классов. При реализации рабочей программы используется учебник Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев, Э.Г.Позняк, И.И.Юдина составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2014.)

Рабочая программа составлена на основе:

- федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего общего образования,
- примерной программы по математике среднего общего образования,
- Авторской программы по «Геометрия 10-11 класс ». -М.Просвещение,2009 год. Автор Бурмистрова Т.А.
- Рабочая программа ориентирована на работу с учебником «Геометрия 10-11 класс», автор Л.С. Атанасян. М.: Просвещение, 2014.

Для продуктивной деятельности в современном мире требуется достаточно прочная математическая подготовка. Она необходима для успешного решения, практических задач: оптимизация семейного бюджета и правильное распределение времени, оценивание рентабельности возможных предложений, проведение несложных инженерных и технических расчетов для жизненных задач. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять расчеты, владеть практическими приемами геометрических измерений и построений. Изучение математики развивает воображение, пространственные представления, способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

Геометрия - один из важнейших компонентов математического образования, она необходима для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры и эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления и формирование понятия доказательства.

Кроме того основной задачей курса геометрии является необходимость обеспечить прочное и сознательное овладение учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни в современном обществе, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Обучение математике направлено на достижение следующих целей:

- овладение учениками системой математических знаний, умений и навыков;
- вооружение учеников математическими методами познания действительности, умение использовать знания при решении практических задач;
- развитие математической интуиции, логического мышления;
- обогащение пространственных представлений учащихся и развитие их пространственного воображения;
- развитие таких черт личности как настойчивость, целенаправленность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, критичность мышления;
- развитие познавательных интересов учащихся;
- развитие таких способностей, как наблюдательность, представление, память, мышление, владение математической речью;
- формирование и развитие метапредметных универсальных учебных действий (умения учиться), умение выделять существенное, мыслить абстрактно, умение анализировать.

Геометрия — один из важнейших компонентов математического образования. Она необходима для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит значительный вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

2. Общая характеристика учебного предмета

Цель содержания раздела «Геометрия» в старшей школе — развить у учащихся пространственное воображение и логическое мышление путем систематического изучения свойств фигур на плоскости и в пространстве и применения этих свойств к решению задач вычислительного и конструктивного характера. Существенная роль отводится развитию геометрической интуиции. Сочетание наглядности со строгостью является неотъемлемой частью геометрических знаний. Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

- освоить основные факты и методы стереометрии, познакомиться с пространственными телами и их свойствами; движение тел в пространстве и симметрии.
- развить логическое мышление и речь — умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Изучение геометрии в 10-11 классе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- **развитие** логического мышления, пространственного воображения и интуиции, критичности мышления на уровне, необходимом для продолжения образования и самостоятельной деятельности в области математики и её производных, в будущей профессиональной деятельности;
- **воспитание** средствами геометрии культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры.
- **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.

Программа разработана с учетом актуальных задач воспитания, обучения и развития обучающихся и условий, необходимых для развития их личностных и познавательных качеств, психологических, возрастных и других особенностей обучающихся.

Рабочая программа по геометрии определяет количество часов на изучение учебного предмета, его содержание и последовательность изучения, конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса.

Рабочая программа выполняет две основные функции:

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного

процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

3. Место предмета в учебном плане

Место и роль учебного предмета в овладении обучающимися требованиями к уровню подготовки обучающихся (выпускников) определяется в соответствии с федеральными образовательными стандартами.

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики на этапе среднего (полного) общего образования в 11 классе на базовом уровне на предмет «Геометрия» выделяется 2 часа в неделю (33 учебных недель) или 66 часов за два года обучения

Рабочая программа по геометрии для 11 класса рассчитана на это же количество часов.

4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

Федеральный образовательный стандарт устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы.

Курс геометрии 11класс нацелен на обеспечение реализации образовательных результатов, дает возможность достижения трех групп образовательных результатов:

Личностные результаты:

- включающих готовность и способность обучающихся к саморазвитию, личностному самоопределению и самовоспитанию в соответствии с обще-человеческими ценностями;
- сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок;
- способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;
- сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

Метапредметные результаты:

- включающих освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);
- самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками;
- способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;
- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность;

- использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности;
- выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно- познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные результаты:

- включающих освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях;
- формирование математического типа мышления, владение геометрической терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами;
- сформированность представлений о математике, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;
- сформированность представлений о математических понятиях, как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- владение методами доказательств и алгоритмов решения;
- умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах;
- сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры;
- применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;
- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

В соответствии с идеями стандартов нового поколения УМК содержит достаточный практический материал:

- для освоения основных предусмотренных стандартом *умений* и накопления опыта в использовании приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни по всем разделам курса геометрии;
- для формирования стандартных универсальных учебных действий, относящихся к поиску и выделению необходимой информации, структурированию знаний, выбору наиболее эффективных способов решения задач, осмыслению текста и рефлексии способов и условий действий.

Уделяется внимание и формированию знаково- символических и логических действий.

Баланс теории и практических заданий в учебниках нацелен на овладение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения

проблем; на способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач как метапредметному результату обучения.

Предлагаемый учебник и дидактические материалы представляет собой органическое объединение теоретического материала с системой упражнений, развивающей теорию, иллюстрирующей ее применение, обеспечивающей усвоение методов применения теории к решению задач.

Автором выделены требования к личностным результатам, группа метапредметных результатов, основанных на регулятивных универсальных учебных действиях (УУД), группа метапредметных результатов, основанных на познавательных УУД и группа метапредметных результатов, основанных на коммуникативных УУД, развитие которых обеспечивается использованием учебника и других компонентов УМК по геометрии для 10 – 11 классов.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

Координаты и векторы. 12 часов

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. 13 часов

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. 17

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.

Повторение 21 часов

Тематическое планирование.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Контрольные работы	Сроки прохождения
1	Метод координат в пространстве.	12	1	
2	Цилиндр, конус, шар.	13	1	
3	Объемы тел.	17	1	
4	Повторение.	21	1	
5	Резерв.	3		
	Итого.	68	4	

Требования к уровню подготовки выпускника

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 устройств.

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по геометрии.

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по геометрии.

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 в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны;
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах.

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах, 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.

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 геометрии.

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, 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 искажившее 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;
- 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 выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена 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.

Тематическое планирование учебного материала геометрия 11 класс 2 ч в неделю

№	Тема урока (этап проектной или исследовательской работы)	Элементы содержания	Планируемые результаты			Деятельность обучающихся	Мастер. Техническая база.ЭОРы	Формы организации образовательных отношений	Дата проведения	
			Личностные	Метапредметные	Предметные				План	Факт
Векторы в пространстве (6 часов)										
1	Понятие вектора в пространстве	Основные определения, относящиеся к действиям над векторами	формирование учащихся интеллектуальной честности, объективности, способности преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;	Регулятивные учащиеся осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату. Познавательные проводить сравнение, сериацию классификацию по заданным критериям Коммукативные договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;	Имеют представление о векторах Знают определения равных векторов. Умеют строить вектора. Могут определить равные вектора из множества векторов	Конспект Работа с о слайд-лекцией	Слайд-лекция» Стереометрия»	Учебная познавательная; индивидуальная		
2-3	Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число	Основные определения, относящиеся к действиям над векторами	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	Регулятивные оценивать правильность выполнения действия на	Знают правило сложения векторов и умножения вектора на	Конспект Выполнение индивидуальных заданий	Учебник ЦОР	Индивидуальная \. парная		

				уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные-строить речевое высказывание в устной и письменной форме Коммукативные – контролировать действия партнёра	число и основные свойства этого действия. Умеют применять знания по теме «Векторы». Могут самостоятельно, обобщать данные					
4-5	Компланарные вектора	Понятие компланарных векторов Разложение вектора по некомпланарным векторам	формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	Коммукативные-контролировать действия партнёра Регулятивные- различать способы и результат действия. Познавательные-использовать поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий	Знают определены компланарных векторов, признак компланарности трех векторов и правило параллелепипеда Умеют находить сложение трех некомпланарных векторов, решать простейшие задачи курса геометрии по теме: векторы	Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями	Учебник. Документ камера	Познавательная, коллективная, парная		
6	Зачёт №1									
Метод координат в пространстве (15 часов)										
7-12	Координаты точки и координаты вектора	Понятие прямоугольной системы координат.	Формирование положительного отношения к учению, желания	Регулятивные- различать способы и	Знают определены координаты	Индивидуальная и групповая работа	Сборник задач, тетрадь с конспектами	Работа в парах, индивидуальная.		

		Задачи в координатах	приобретать новые знания, умения	результат действия Познавательные- проводить сравнение и сериацию и классификацию по заданным критериям Коммукативные- договариваи ться и приходить к общему решению совместной деятельности и	вектора, правила действия над векторами Умеют решать не сложные задания Могут дать оценку информации , фактам, определять их актуальность	Взаимопрове рка	Слайд- лекция»			
13-19	Скалярное произведение векторов	Скалярное произведение, свойства. Углы между прямыми, уравнение плоскости	. умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры	Коммукативные- контролиро вать действия партнёра Регулятивн ые- различать способы и результат действия. Познавательные- использовать поиск необходимо й информации для выполнения учебных заданий	Знают об угле м/у векторами и скалярное произведе ние векторов. Ум еют вычислять угол м/у векторами, находить скалярное произведе ние векторов Могут работать по заданному алгоритму.	Индивидуаль ная и групповая работа Взаимопрове рка	Поиск нужной информации по заданной теме, проблемные задания	Урок систематизации знаний		
20	Контрольная работа №1		Формирование навыков самоконтроля и					Урок развивающего контроля		

			самоанализа							
21	Зачёт №1		Формирование навыков самоконтроля и самоанализа					Урок практикум		
Цилиндр, конус, шар(16 часов)										
22-24	Цилиндр	Понятие цилиндра его образующая, радиус цилиндра	Формировать интерес к изучению темы,	Регулятивные-оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной регулятивной оценки. Познавательные-строить речевое высказывание в устной и письменной форме. Различать способ и результат действия.	Знают определены цилиндр. Умеют применять формулы площади полной поверхности к решению задач и оформлять тестовые задания, сопоставлять предмет и окруж. мир	Фронтальный опрос Индивидуальная работа у доски Домашняя работа	Слайд лекция Предметная компетенция	комбинированный		
25-28	Конус	.Понятие конуса,.элементы конуса:образующая, радиус	Формирование положительного отношения к учению,желания приобретать новые знания,умения		Знают определены конуса. Умеют применять формулы площади полной поверхности к решению задач. Могут собрать материал для сообщения по заданной	Индивидуальная, парная, групповая работа	Слайд лекция Целостная компетенция	Исследование и рефлексии комбинированный		

29-35	Сфера	Понятие сферы, радиус, диаметр, площадь сферы	умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры	регулятивные-осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату Познавательные-исследовать поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. Коммуникативные-регулировать действие	тема Знают определены сферы и шара, площадь сферы. Умеют применять формулы для решения простейших задач. Могут самостоятельно готовить обзоры, проекты, обобщая данные	Составление опорного конспекта, решение задач, работа с текстом и книгой	Слайд. Демонстрационные плакаты, рис.	Комбинированная. Учебный практикум		
36	Контрольная работа №2		Формирование навыков самоконтроля и самоанализа					Урок развивающего контроля		
37	Зачёт №2		Формирование навыков самоконтроля и самоанализа					Урок развивающего контроля		
Объёмы тел (17 часов)										
38-40	Объём прямоугольного параллелепипеда.	Понятие о параллелепипеде	Формирование положительного отношения к учению, желания приобретать новые знания, умения,	Регулятивные-учитывать правило в планировании и контроле способа решения Познавательные-	Знают понятие перпендикулярности прямой и плоскости Умеют	Составление опорного конспекта, решение задач, работа с текстом и книгой	Слайд – лекция ИКТ, учебник, задачник	Исследование и рефлексии комбинированный		

				ориентироваться на разнообразие способов решения задач Коммуникативные- учитывать разные мнения и стремления и стремиться к координации и различных позиций в сотрудничестве	доказать лемму о перпендикулярности Могут решать типовые задачи					
41-42	Объём прямой призмы и цилиндра..	Понятие объёма прямой призмы и цилиндра	критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;	Регулятивные- различать способ и результат действия, оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки	Имеют представление о понятии объёма Знают формулы вычисления объёма наклонной призмы Умеют применять формулы для решения простейших задач Могут самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения информацию	Фронтальный опрос Индивидуальная работа у доски	Сборник задач, тетрадь с конспектами Слайд лекция	Поисковый <i>Применение и совершенствование знаний</i>		
43-47	Объём наклонной призмы, пирамиды и	Понятие объёма наклонной призмы,	формировать умение, точно,	Регулятивные-	Имеют представление	Фронтальный опрос	Демонстрация	Проблемный урок		

	конуса	пирамиды и конуса	грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры;	осуществляют итоговый и пошаговый контроль. Познавательны-используют поиск информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. Коммуникативные-контролировать действие партнёра	ия о понятии объема Знают формулы вычисления объема наклонной призмы Умеют применять формулы для решения простейших задач Могут самостоятельно искать и отбирать информацию для решения информации	Индивидуальная работа у доски. Домашняя работа	ионные плакаты, Рис. Предметная компетенция	комбинированный		
48-52	Объём шара и площадь сферы	Свойства объёмов. Формула объёма шара	Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;	Регулятивные-учитывать правило в планировании и контроле способа решения Познавательны-ориентироваться на разнообразные способы решения задач Коммуникативные-учитывать разные мнения и	Имеют представления о понятии объема Знают формулы вычисления объема шарового сегмента, слоя и сектора Умеют применять формулы для решения задач	Составление опорного конспекта, решение задач, работа с текстом и книгой	Слайд лекция. Демонстрационные рис. плакаты			

				стремления и стремиться к координации и различных позиций в сотрудничестве						
53	Контрольная работа №3		Формирование навыков самоконтроля и самоанализа					Урок развивающего контроля		
54	Зачёт №3		Формирование навыков самоконтроля и самоанализа					Урок развивающего контроля		
Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии (14 часов)										
55-58	Многогранники: параллелепипед, призма, пирамида, Площади их поверхностей, объёмы.	Площади поверхности пирамиды, призмы. Объёмы.	Формировать умение планировать свои действия с учебным заданием	Регулятивные-вносит необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учёта сделанных ошибок.	Имеют представления о понятии Параллелепипеда, призмы Знают элементы Параллелепипеда, призмы, формулы площадей поверхности и их объёмов Могут Применять теорию при решении задач	Индивидуальная работа	Слайд лекция ИКТ Тестовые задания и банка тестов ЕГЭ	Поисковый Комбинированный урок		
59-62	Цилиндр, конус, шар их поверхности и объёмы	Площади поверхностей фигур, их объёмы	Формировать умение планировать свои действия с учебным заданием	Регулятивные-вносит необходимые коррективы в действие	Имеют представления о понятии цилиндра, Конуса. шара	Фронтальный опрос Индивидуальная работа	Слайд лекция ИКТ Тестовые задания и	Поисковый Комбинированный урок		

				после его завершения на основе учёта сделанных ошибок.	Знают элементы Цилиндра конуса, сфер, формулы площадей поверхности и их объёмов Умеют строить пирамиду Могут Применять теорию при решении задач		банка тестов ЕГЭ			
63-66	Векторы в пространстве. Действия над векторами. Скалярное произведение векторов		Формирование положительного отношения к учению, желания приобретать новые знания, умения.	Коммуникативные-уметь разрешать конфликты, выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта. Регулятивные- выделять и осознавать, что ещё подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные- анализировать объект, выделять	Знают правила сложения векторов, формулы нахождения скалярного произведения векторов Уметь теорию применять при решении задач	Фронтальный опрос Индивидуальная работа	Слайд лекция. Демонстрационные рис. Плакаты Карточки разноуровневой самостоятельной работы плакаты	Комбинированный урок Посковый		

				ля существенн ые признаки						
67- 68	Итоговая контрольная работа	.	Формирование навыков самоконтроля и самоанализа	Регулятивны е-принимать познаватель ную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулироват ь весь процесс их выполнения и чётко выполнять требования познаватель ной задачи. Познаватель ные- выбирать наиболее эффективны е способы решения задач. Коммуникат ивные- регулироват ь собственную деятельность осредством письменной речи				Урок развивающего контроля		

Учебно – методическое и материально- техническое обеспечение

Учебники и печатные пособия

(Для учителя)

- Атанасян, Л.С. Геометрия: учебник для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений [Текст]/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов и др. -М.:Просвещение,2014.
- Примерная программа среднего общего образования по математике.
- Зив, Б.Г. Дидактические материалы по геометрии для 11 кл. [Текст]/ Б.Г. Зив.- М.: Просвещение, 2004.
- Электронный учебник №7: **«Уроки геометрии Кирилла и Мефодия 11»**
- Электронный учебник №10: **«Открытая математика - стереометрия (полный интерактивный курс)»**

(для учеников)

- Зив, Б.Г. Дидактические материалы по геометрии для 11 кл. [Текст]/ Б.Г. Зив.- М.: Просвещение, 2004.
- Журнал «Математика в школе».

Листа коррекции