


МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГОЛЬШИМАНОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №2»

<p>РАССМОТРЕНО на заседании ПМО учителей физики, математики и информатики Протокол № <u>1</u> от « <u>28</u> » августа 20<u>19</u> г.</p>	<p>СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УР МАОУ «Гольшмановская СОШ №2» <u>Мерм</u> Ю. В. Петрушенко « <u>29</u> » августа 20 <u>19</u> г.</p>	<p>УТВЕРЖДЕНО Директор МАОУ «Гольшмановская СОШ №2» <u>Иванцева</u> « <u>29</u> » августа 20<u>19</u> г.</p> 
---	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Геометрия»

Класс: 11

Уровень образования – среднее общее образование

Срок реализации программы – 2019/2020 учебный год

Количество часов по учебному предмету: 2 ч./неделю, всего – 68 ч/год

Рабочую программу составил(ли):

Т.И. Манакова, учитель математики, высшая квалификационная категория

Год составления – май 2019 года

с. Усть-Ламенка, 2019

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

ФГОС среднего общего образования устанавливает требования к результатам освоения учебного предмета: личностным, метапредметным, предметным.

1. Личностные результаты для 11-го класса, 2019/2020 учебный год

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию, личностному самоопределению и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими 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.

2. Метапредметные результаты для 11-го класса, 2019/2020 учебный год

2.1. Межпредметные понятия

- овладение обучающимися основами читательской компетенции, умение систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся, выделять главную и избыточную информацию, представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм);
- приобретение опыта проектной деятельности;
- умение находить различные варианты решений.

2.2. Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных или их искать самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель;
- работая по предложенному или самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);
- планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;
- работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и с целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет);
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;

- в ходе представления проекта давать оценку его результатам;
- самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;
- давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

2.3. Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
 - осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);
 - строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
 - создавать математические модели;
 - составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);
 - вычитывать все уровни текстовой информации.
 - уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.
 - понимая позицию другого человека, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.
 - самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;
 - уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.
- качество и др.)

2.4.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

2.5. Предметные:

Тематический блок/модуль	Планируемые предметные результаты	
	Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
Геометрия	<ul style="list-style-type: none"> Оперировать на базовом уровне понятиями: точка, прямая, плоскость в пространстве, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей; распознавать основные виды многогранников (призма, пирамида, прямоугольный параллелепипед, куб); изображать изучаемые фигуры от руки и с применением простых чертежных инструментов; делать (выносные) плоские чертежи из рисунков простых объемных фигур: вид сверху, сбоку, снизу; извлекать информацию о пространственных геометрических фигурах, представленную на чертежах и рисунках; применять теорему Пифагора при вычислении элементов стереометрических фигур; находить объемы и площади поверхностей простейших многогранников с применением формул; распознавать основные виды тел вращения (конус, цилиндр, сфера и шар); находить объемы и площади поверхностей простейших многогранников и тел вращения с применением формул. <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> соотносить абстрактные геометрические понятия и факты с реальными жизненными объектами и ситуациями; использовать свойства пространственных 	<ul style="list-style-type: none"> Оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость в пространстве, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей; применять для решения задач геометрические факты, если условия применения заданы в явной форме; решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам; делать (выносные) плоские чертежи из рисунков объемных фигур, в том числе рисовать вид сверху, сбоку, строить сечения многогранников; извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах; применять геометрические факты для решения задач, в том числе предполагающих несколько шагов решения; описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве; формулировать свойства и признаки фигур; доказывать геометрические утверждения; владеть стандартной классификацией пространственных фигур (пирамиды, призмы, параллелепипеды); находить объемы и площади поверхностей геометрических тел с применением формул; вычислять расстояния и углы в пространстве. <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из других

	<p>геометрических фигур для решения типовых задач практического содержания;</p> <ul style="list-style-type: none"> • соотносить площади поверхностей тел одинаковой формы различного размера; • соотносить объемы сосудов одинаковой формы различного размера; • оценивать форму правильного многогранника после спилов, срезов и т.п. (определять количество вершин, ребер и граней полученных многогранников. 	областей знаний
Векторы и координаты в пространстве	<ul style="list-style-type: none"> • Оперировать на базовом уровне понятием декартовы координаты в пространстве; • владеть понятиями векторы и их координаты; • уметь выполнять операции над векторами; • использовать скалярное произведение векторов при решении задач; • применять уравнение плоскости, формулу расстояния между точками, • применять уравнение сферы при решении задач; • применять векторы и метод координат в пространстве при решении задач; • находить координаты вершин куба и прямоугольного параллелепипеда; • находить сумму векторов и произведение вектора на число. 	<ul style="list-style-type: none"> • Оперировать понятиями декартовы координаты в пространстве, вектор, модуль вектора, равенство векторов, координаты вектора, угол между векторами, скалярное произведение векторов, коллинеарные векторы; • находить расстояние между двумя точками, сумму векторов и произведение вектора на число, угол между векторами, скалярное произведение, раскладывать вектор по двум неколлинеарным векторам; • задавать плоскость уравнением в декартовой системе координат; • решать простейшие задачи введением векторного базиса
История и методы математики	<ul style="list-style-type: none"> • Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки; • знать примеры математических открытий и их авторов в связи с отечественной и всемирной историей; • понимать роль математики в развитии России • применять известные методы при решении стандартных математических задач; • замечать и характеризовать математические закономерности в окружающей действительности; 	<ul style="list-style-type: none"> • Представлять вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей; • понимать роль математики в развитии России • Использовать основные методы доказательства, проводить доказательство и выполнять опровержение; • применять основные методы решения математических задач; • на основе математических закономерностей в природе характеризовать красоту и совершенство

	<ul style="list-style-type: none"> • приводить примеры математических закономерностей в природе, в том числе характеризующих красоту и совершенство окружающего мира и произведений искусства 	<p>окружающего мира и произведений искусства;</p> <ul style="list-style-type: none"> • применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач.
--	--	---

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

1. Метод координат в пространстве. Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора. Равенство векторов. Сложение векторов. Умножение вектора на число. Связь между координатами векторов и координатами точек. Простейшие задачи в координатах: расстояние между точками в пространстве; длина вектора, координаты середины отрезка. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Углы между прямыми и плоскостями. Движение. Осевая, зеркальная и центральная симметрии. Параллельный перенос в пространстве.

2. Цилиндр, конус, шар. Цилиндр и его элементы. Площадь боковой и полной поверхности цилиндра. Конус и его элементы. Усеченный конус. Площадь боковой и полной поверхности конуса. Основные элементы сферы и шара. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Многогранники, вписанные в сферу. Многогранники, описанные около сферы.

3. Объем тел. Понятие объема и его свойства. Объем цилиндра, прямоугольного параллелепипеда, призмы и наклонной призмы. Объем пирамиды. Объем конуса и усеченного конуса. Объем шара и его частей. Площадь сферы.

Повторение. Аксиомы стереометрии. Параллельность прямых и плоскостей. Перпендикулярность прямых и плоскостей. Многогранники. Площади поверхностей многогранников. Декартовы координаты и векторы в пространстве. Тела вращения. Площадь поверхности тел вращения. Объемы тел вращения. Решение задач.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п раздела и тем	Название раздела, темы	Количество часов отводимых на освоение темы	В том числе
			Контрольные работы
I	Метод координат в пространстве.	15 часов	
1	Прямоугольная система координат в пространстве.	1	
2	Координаты вектора	1	
3	Действия над векторами	1	
4	Связь между координатами векторов и координатами точек	1	
5-6	Простейшие задачи в координатах	2	
7	Контрольная работа №1 по теме: « Координаты точки и координаты вектора».	1	1
8	Угол между векторами.	1	

9	Скалярное произведение векторов	1	
10	Вычисление углов между прямыми и плоскостями	1	
11	Решение задач по теме «Скалярное произведение векторов»	1	
12	Движение. Осевая и центральная симметрия	1	
13	Осевая и центральная симметрия	1	
14	Урок обобщающего повторения по теме «Метод координат в пространстве»	1	
15	Контрольная работа № 2 по теме: «Метод координат в пространстве»	1	1
II	Цилиндр, конус, шар	17 часов	
16	Понятие цилиндра	1	
17	Площадь поверхности цилиндра	1	
18	Решение задач по теме «Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра».	1	
19	Конус	1	
20	Площадь поверхности конуса	1	
21	Усеченный конус	1	
22	Сфера и шар. Уравнение сферы.	1	
23	Взаимное расположение сферы и плоскости	1	
24	Касательная плоскость к сфере.	1	
25	Площадь сферы	1	
26	Решение задач по теме «Сфера и шар»	1	
27-29	Решение задач на многогранники, цилиндр, шар и конус	3	
30	Урок обобщающего повторения по теме «Цилиндр, конус и шар»	1	
31	Контрольная работа № 3 по теме: «Цилиндр, конус, шар»	1	1
32	Работа над ошибками	1	
III	Объем тел	22 часа	
33-34	Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда.	2	
35	Решение задач по теме «Объем прямоугольного параллелепипеда»	1	
36	Объем прямоугольной призмы	1	
37	Объем цилиндра	1	
38	Решение задач по теме «Объем прямой призмы и цилиндра»	1	
39	Вычисление объемов тел с помощью определенного интеграла	1	
40	Объем наклонной призмы	1	
41-42	Объем пирамиды	2	
43	Решение задач по теме «Объем пирамиды»	1	

44	Объем конуса	1	
45	Решение задач на нахождение объема конуса.	1	
46	Урок обобщающего повторения по теме «Объем пирамиды и конуса»	1	
47	Контрольная работа №4 по теме «Объемы тел»	1	1
48	Объем шара.	1	
49	Объем шарового сегмента, шарового слоя и шарового спектра.	1	
50	Объем шара и его частей. Решение задач.	1	
51	Площадь сферы	1	
52	Решение задач на многогранники, цилиндр, конус и шар	1	
53	Обобщающее повторение по теме «Объем шара и площадь сферы»	1	
54	Контрольная работа № 5 по теме «Объем шара и площадь сферы».	1	1
IV	Повторение курса стереометрии	14 часов	
55	Аксиомы стереометрии	1	
56	Параллельность прямых и плоскостей	1	
57-60	Перпендикулярность прямых и плоскостей	2	
61-62	Многогранники. Площади поверхностей многогранников.	2	
63	Декартовы координаты и векторы в пространстве	1	
64-65	Тела вращения. Площадь поверхности тел вращения. Объемы тел вращения.	2	
66-67	Решение задач	4	
68	Итоговый тест за курс средней школы	1	
ИТОГО:		68	5

<p>СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УР МАОУ «Гольшмановская СОШ №2» _____ Ю. В. Петрушенко «__» _____ 20__ г.</p>	<p>Приложение №__ к Рабочей программе учителя утвержденной приказом директора по школе от «__» _____ 20__ № _____</p>
---	--

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

учебного предмета «Геометрия»

Класс: 10 класс

Учитель: Манакова Татьяна Ильинична

Учебный год: 2019/2020 учебный год

с.Усть-Ламенка, 2019

Календарно-тематическое планирование

№ п/п урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности (элементы содержания. Контроль)	Планируемые результаты
	план	факт			
1	2	3	4	5	6
1	03.09		Метод координат в пространстве (15 ч) Прямоугольная система координат в пространстве.	Понятие прямоугольной системы координат в пространстве, координат точки. Решение задач на нахождение координат точки, умение строить точку по заданным координатам. УО, ФР	Личностные: имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики. Предметные: Объяснять, как вводится прямоугольная система координат в пространстве, как определяются координаты точки и как они называются, как определяются координаты вектора. Метапредметные: Уметь находить информацию необходимую для решения математических проблем.
2	05.09		Координаты вектора	Координаты вектора. Разложение вектора по координатным векторам. Сложение, вычитание и умножение вектора на число. Равные векторы. ТО, Самостоятельное решение задач	Личностные: осознают важность изучения предмета. Предметные: формулировать и доказывать утверждения: о координатах суммы и разности двух векторов, о координатах произведения вектора на число. Метапредметные: понимают и используют математические средства наглядности для иллюстрации, интерпретации и аргументации.
3	10.09		Действия над векторами	Решение задач на разложение вектора по координатным векторам, на действие над векторами. Коллинеарные и компланарные векторы. ФО, СР	Личностные: осознают важность и необходимость геометрических знаний в жизни человека. Предметные: Метапредметные: умеют слушать партнера, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.
4	12.09		Связь между координатами векторов и координатами точек	Работа над ошибками. Понятие радиус-вектора произвольной точки пространства. Нахождение координаты вектора по координатам точек конца и начала вектора. ПДЗ, Самостоятельное решение задач	Личностные: имеют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений. Предметные: формулировать и доказывать утверждения о связи между координатами вектора и координатами его конца и начала. Метапредметные: осуществляют самоанализ и самоконтроль
5	17.09		Простейшие задачи в координатах	Координаты середины отрезка. Вычисление длины вектора по его координатам, расстояние между двумя точками. ТО, СР (15 мин)	Личностные: проявляют креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении задач. Предметные: выводить и использовать при решении задач формулы длины вектора и расстояния между точками. Метапредметные: Умеют организовывать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.

6	19.09		Простейшие задачи в координатах.	Решение задач на нахождение координат середины отрезка, вычисление длины отрезка, вычисление длины вектора по его координатам, расстояние между точками. Подготовка к контрольной работе. Теоретический опрос, Индивидуальное решение контрольных заданий.	Личностные: проявляют критичность мышления. Предметные: выводить и использовать при решении задач формулы координат середины отрезка, выводить уравнение сферы данного радиуса с центром в данной точке Метапредметные: осуществляют самоанализ и самоконтроль.
7	24.09		Контрольная работа №1 по теме: « Координаты точки и координаты вектора».	Урок контроля ЗУН учащихся КР	Личностные: проявляют инициативу, находчивость , активность при решении задач. Предметные: решать простейшие задачи с использованием изученных понятий и формул. Метапредметные: проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям.
8	26.09		Угол между векторами.	Понятие угла между векторами. Нахождение угла между векторами по их координатам. Работа над ошибками. Самостоятельное решение задач	Личностные: имеют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений. Предметные: Объяснять, как определяется угол между векторами; объяснять, как вычислить угол между двумя прямыми. Метапредметные: выдвигают гипотезы при решении учебных задач и понимают необходимость их проверки.
9	01.10		Скалярное произведение векторов	Понятие скалярного произведения векторов. Две формулы нахождения скалярного произведения векторов. Основные свойства скалярного произведения векторов. ТО, Самостоятельное решение задач	Личностные: проявляют активность при решении задач. Предметные: формулировать определение скалярного произведения векторов; формулировать и доказывать утверждения о его свойствах. Метапредметные: осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения установления аналогий.
10	03.10		Вычисление углов между прямыми и плоскостями	Использование скалярного произведения векторов при решении задач на вычисление углов между двумя прямыми, между прямой и плоскостью. ТО, ПДЗ, Самостоятельное решение задач.	Личностные: проявляют критичность мышления. Предметные: объяснять, как определяется угол между прямой и плоскостью, используя выражение скалярного произведения векторов через их координаты. Метапредметные: умеют устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения.
11	08.10		Решение задач по теме «Скалярное произведение векторов»	Решение задач на использование теории о скалярном произведении векторов ТО, ПДЗ, СР	Личностные: проявляют критичность мышления. Предметные: применять векторно- координатный метод при решении геометрических задач. Метапредметные: умеют самостоятельно планировать

					альтернативные пути достижения целей, участвуют в диалоге.
12	10.10		Движение. Осевая и центральная симметрия	Понятие движения пространства, основные виды движений. Понятие осевой, зеркальной и центральной симметрии, параллельного переноса. Изображение каждого вида движения под контролем учителя.	Личностные: имеют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений. Предметные: Объяснять, что такое отображение пространства на себя и в каком случае оно называется движением пространства; объяснять, что такое центральная симметрия, осевая симметрия, зеркальная и параллельный перенос, обосновывать утверждения о том, что эти отображения пространства на себя являются движениями. Метапредметные: планируют общие способы решения.
13	15.10		Осевая и центральная симметрия	Решение задач с использованием осевой, зеркальной и центральной симметрии, параллельного переноса. ПР на построение фигуры, являющейся прообразом данной, при всех видах движения.	Личностные: проявляют критичность мышления. Предметные: применять движения при решении геометрических задач. Метапредметные: умеют слушать партнера, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.
14	17.10		Урок обобщающего повторения по теме «Метод координат в пространстве»	Подготовка к контрольной работе. Решение задач на использование теории о скалярном произведении векторов и движении в пространстве. УО, СР	Личностные: имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики. Предметные: Владеют базовым понятийным аппаратом, умеют решать задачи на использование теории о скалярном произведении векторов и движении в пространстве. Метапредметные: умеют устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения.
15	22.10		Контрольная работа № 2 по теме: «Метод координат в пространстве»	Проверка ЗУН по теме. КР	Личностные: осознают важность изучения предмета. Предметные: Владеют базовым понятийным аппаратом. Уметь решать простейшие задачи по теме. Метапредметные: Уметь находить информацию необходимую для решения математических проблем.
16	24.10		Цилиндр, конус, шар (17 ч) Понятие цилиндра	Работа над ошибками. Понятие цилиндрической поверхности, цилиндра и его элементов (боковой поверхности, основания, образующих, оси, высоты, радиуса). Сечение цилиндра. ПР на построение сечений (10 мин)	Личностные: проявляют активность при решении задач. Предметные: Умеют объяснять, что такое цилиндрическая поверхность, её образующие и ось, какое тело называется цилиндром и как называются его элементы, что представляют собой осевое сечение цилиндра и сечение плоскостью, перпендикулярной к его оси, как получается цилиндр путём вращения вокруг оси его осевого сечения. Метапредметные: умеют выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.
17	05.11		Площадь поверхности цилиндра	Развертка боковой поверхности цилиндра. Площадь боковой и полной поверхности цилиндра. Решение задач	Личностные: осознают важность изучения предмета. Предметные: умеют объяснять, что принимается за площадь боковой поверхности цилиндра, выводить формулы площадей

				на вычисление площади боковой и полной поверхности цилиндра. ТО,ПДЗ,СР	боковой и полной поверхностей цилиндра и использовать эти формулы при решении задач. Метапредметные: умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей.
18	07.11		Решение задач по теме «Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра».	Решение задач на использование теории о цилиндре. ФО, СР по индивидуальным карточкам	Личностные: имеют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений. Предметные: Владеют базовым понятийным аппаратом. Уметь решать простейшие задачи по теме. Метапредметные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.
19	12.11		Конус	Работа над ошибками. Понятие конической поверхности. Конус и его элементы, боковая поверхность, основание, вершина, образующие, ось, высота. Сечение конуса. СР (15 мин)	Личностные: проявляют критичность мышления. Предметные: Объяснять, что такое коническая поверхность, её образующие, вершина и ось, какое тело называется конусом и как называются его элементы, что представляют собой осевое сечение конуса и сечение плоскостью, перпендикулярной к оси, как получается конус путём вращения его осевого сечения вокруг оси. Метапредметные: осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения установления аналогий.
20	14.11		Площадь поверхности конуса	Развертка боковой поверхности конуса. Площадь боковой и полной поверхности конуса. Решение задач на вычисление боковой и полной поверхности конуса. ПДЗ, ТО, Самостоятельное решение задач	Личностные: проявляют активность при решении задач. Предметные: умеют объяснять, что принимается за площадь боковой поверхности конуса, выводить формулы площадей боковых и полных поверхностей конуса и использовать формулы площадей поверхности конуса при решении задач. Метапредметные: осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения установления аналогий.
21	19.11		Усеченный конус	Понятие усеченного конуса и его элементов (боковой поверхности, основания, вершины, образующих, оси, высоты); сечения усеченного конуса. УО, Самостоятельное решение задач	Личностные: осознают важность изучения предмета. Предметные: умеют объяснять, какая фигура называется усечённым конусом и как называются его элементы; выводить формулы площадей боковых и полных поверхностей усечённого конуса, и использовать формулы площадей поверхностей усечённого конуса при решении задач. Метапредметные: Уметь находить информацию необходимую для решения математических проблем.
22	21.11		Сфера и шар. Уравнение сферы.	Понятие сферы и шара и их элементов (радиуса, диаметра). Понятие уравнения поверхности. ПДЗ, Самостоятельное решение задач	Личностные: умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта. Предметные: умеют формулировать определения сферы, её центра, радиуса и диаметра Метапредметные: осуществляют самоанализ и самоконтроль
23	26.11		Взаимное расположение	Три случая взаимного расположения сферы и плоскости. Решение задач.	Личностные: проявляют познавательный интерес к изучению предмета.

			сферы и плоскости	УО, Самостоятельное решение задач	Предметные: исследовать взаимное расположение сферы и плоскости. Метапредметные: осознанно владеют логическими действиями определения понятий.
24	28.11		Касательная плоскость к сфере.	Касательная плоскость к сфере, точка касания. Свойство и признак касательной плоскости к сфере. Решение задач. ФО	Личностные: Владеют коммуникативной компетентностью. Предметные: формулировать определение касательной плоскости к сфере, формулировать и доказывать теоремы о свойстве и признаке касательной плоскости; Метапредметные: умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации.
25	03.12		Площадь сферы	Понятие сферы, описанной около многогранника и вписанной в многогранник. Решение задач на нахождение площади сферы. ТО, Самостоятельное решение задач	Личностные: проявляют активность при решении задач. Предметные: объяснять, что принимается за площадь сферы и как она выражается через радиус сферы. Метапредметные: осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения установления аналогий.
26	05.12		Решение задач по теме «Сфера и шар»	Закрепление теоретических знаний по теме. Совершенствование навыков решения задач. ТО, ПДЗ, Индивидуальные карточки	Личностные: имеют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений. Предметные: владеют базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания. Метапредметные: умеют слушать партнера, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.
27	10.12		Решение задач на многогранники, цилиндр, шар и конус	Повторение понятий сферы, описанной около многогранника и вписанной в многогранник. Самостоятельное решение задач	Личностные: осознают важность и необходимость геометрических знаний в жизни человека. Предметные: умеют решать простые задачи, в которых фигурируют комбинации многогранников и тел вращения. Метапредметные: выдвигают гипотезы при решении учебных задач и понимают необходимость их проверки.
28	12.12		Решение задач на многогранники, цилиндр, шар и конус	Повторение понятий сферы, описанной около многогранника и вписанной в многогранник. ПДЗ, Самостоятельное решение задач	Личностные: имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики. Предметные: умеют решать простые задачи, в которых фигурируют комбинации многогранников и тел вращения. Метапредметные: осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения установления аналогий.
29	17.12		Решение задач на многогранники, цилиндр, шар и конус	Повторение понятий сферы, описанной около многогранника и вписанной в многогранник. СР	Личностные: имеют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений. Предметные: умеют решать простые задачи, в которых фигурируют комбинации многогранников и тел вращения. Метапредметные: Уметь находить информацию необходимую для решения математических проблем.
30	19.12		Урок	Работа над ошибками. Подготовка к	Личностные: проявляют критичность мышления.

			обобщающего повторения по теме «Цилиндр, конус и шар»	контрольной работе. ПДЗ, Самостоятельное решение задач	Предметные: владеют базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания. Метапредметные: умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей.
31	24.12		Контрольная работа № 3 по теме: «Цилиндр, конус, шар»	Проверка ЗУН. КР	Личностные: проявляют активность при решении задач. Предметные: Владеют базовым понятийным аппаратом. Уметь решать простейшие задачи по теме. Метапредметные: Проводят сравнение, сериацию, классификацию по заданным критериям.
32	26.12		Работа над ошибками	Работа над ошибками. Совершенствование навыков решения задач по теме. Самостоятельное решение задач	Личностные: имеют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений. Предметные: Владеют базовым понятийным аппаратом. Уметь решать простейшие задачи по теме. Метапредметные: умеют устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения.
33	14.01		Объем тел (22 ч) Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда.	Понятие объема. Свойства объемов. Теорема и следствие об объеме прямоугольного параллелепипеда. Решение задач на вычисление объема прямоугольного параллелепипеда. Самостоятельное решение задач	Личностные: имеют целостное мировоззрение соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики. Предметные: Объяснять, как измеряются объёмы тел, проводя аналогию с измерением площадей многоугольников; формулировать основные свойства объёмов и выводить с их помощью формулу объёма прямоугольного параллелепипеда. Метапредметные: осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения установления аналогий.
34	16.01		Объем прямоугольного параллелепипеда.	Решение задач на вычисление объема прямоугольного параллелепипеда. ТО, СР контролирующего характера	Личностные: имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики. Предметные: умеют решать задачи с помощью формулу объёма прямоугольного параллелепипеда. Метапредметные: Уметь находить информацию необходимую для решения математических проблем.
35	21.01		Решение задач по теме «Объем прямоугольного параллелепипеда»	Решение задач на вычисление объема прямоугольного параллелепипеда. ТО, ПДЗ, Самостоятельное решение задач.	Личностные: проявляют активность при изучении предмета. Предметные: умеют решать задачи с помощью формулу объёма прямоугольного параллелепипеда. Метапредметные: понимают и используют математические средства наглядности для иллюстрации, интерпретации и аргументации.
36	23.01		Объем прямоугольной призмы	Теорема об объеме прямой призмы. Решение задач на вычисление объема прямой призмы и использование ее на практике.	Личностные: проявляют активность при решении задач. Предметные: Формулировать и доказывать теорему об объёме прямой призмы, решать задачи, связанные с вычислением объёма этого тела.

				Проверка домашнего задания, Самостоятельное решение задач	Метапредметные: выдвигают гипотезы при решении учебных задач и понимают необходимость их проверки.
37	28.01		Объем цилиндра	Теорема об объеме цилиндра. Решение задач на вычисление объема цилиндра и использование ее на практике. ТО, Самостоятельное решение задач.	Личностные: проявляют активность при решении задач. Предметные: Формулировать и доказывать теорему об объеме цилиндра; решать задачи, связанные с вычислением объема этого тела. Метапредметные: умеют контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.
38	30.01		Решение задач по теме « Объем прямой призмы и цилиндра»	Решение задач на вычисление объема прямой призмы и цилиндра, использование теорем об объеме прямой призмы и цилиндра. ТО, СР	Личностные: проявляют активность при решении задач. Предметные: умеют демонстрировать знание основных понятий, применять полученные знания при решении задач, контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. Метапредметные: осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения установления аналогий.
39	04.02		Вычисление объемов тел с помощью определенного интеграла	Работа над ошибками. Основная формула для вычисления объемов тел. Решение задач на нахождение объемов тел с помощью определенного интеграла. Проверка домашнего задания, Работа по готовым чертежам	Личностные: проявляют активность при решении задач. Предметные: умеют применять формулу для вычисления объемов тел с помощью определенного интеграла. Метапредметные: умеют слушать партнера, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.
40	06.02		Объем наклонной призмы	Теорема об объеме наклонной призмы и ее применение к решению задач ТО, самостоятельное решение задач	Личностные: осознают важность и необходимость геометрических знаний в жизни человека. Предметные: Формулировать формулу для вычисления объема наклонной призмы, решать задачи, связанные с вычислением объема этого тела. Метапредметные: умеют устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения.
41	11.02		Объем пирамиды	Теорема об объеме пирамиды. Формула объема усеченной пирамиды. Решение задач на использование теоремы об объеме пирамиды и ее следствия. ТО, Самостоятельное решение задач	Личностные: имеют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений. Предметные: Формулировать формулу для вычисления объема пирамиды, вывод формулы для вычисления объема усеченной пирамиды; решать задачи, связанные с вычислением объемов этих тел. Метапредметные: Уметь находить информацию необходимую для решения математических проблем.
42	13.02		Объем пирамиды	Решение задач на использование теоремы об объеме пирамиды и ее следствия. ТО, Самостоятельное решение задач	Личностные: проявляют критичность мышления. Предметные: умеют демонстрировать знание основных понятий, применять полученные знания при решении задач, контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.

					Метапредметные: осуществляют самоанализ и самоконтроль.
43	18.02		Решение задач по теме «Объем пирамиды»	Решение задач на использование теоремы об объеме пирамиды и ее следствия. ТО, Самостоятельная работа	Личностные: имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики. Предметные: умеют демонстрировать знание основных понятий, применять полученные знания при решении задач, контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. Метапредметные: осуществляют самоанализ и контроль.
44	20.02		Объем конуса	Работа над ошибками. Теорема об объеме конуса. Формула объема усеченного конуса. Решение задач на использование теоремы об объеме усеченного конуса и ее следствие. Самостоятельное решение задач	Личностные: осознают важность изучения предмета. Предметные: Формулировать формулу для вычисления объема конуса; вывод формулы для вычисления объема усеченного конуса; решать задачи, связанные с вычислением объемов этих тел. Метапредметные: осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения установления аналогий.
45	25.02		Решение задач на нахождение объема конуса.	Решение задач на использование теоремы об объеме конуса и ее следствия. ТО, ПДЗ, Самостоятельное решение задач	Личностные: осознают важность изучения предмета. Предметные: умеют демонстрировать знание основных понятий, применять полученные знания при решении задач, контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. Метапредметные: умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей.
46	27.02		Урок обобщающего повторения по теме «Объем пирамиды и конуса»	Решение задач на использование теоремы об объеме пирамиды и конуса и их следствий. Подготовка к контрольной работе. ПДЗ, Самостоятельное решение задач	Личностные: осознают важность изучения предмета. Предметные: умеют демонстрировать знание основных понятий, применять полученные знания при решении задач, контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. Метапредметные: умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей.
47	03.03		Контрольная работа №4 по теме «Объемы тел»	Проверка ЗУН по теме. Индивидуальное решение контрольных заданий.	Личностные: проявляют активность при решении задач. Предметные: умеют решать задачи на применение формул. Метапредметные: выдвигают гипотезы при решении учебных задач и понимают необходимость их проверки.
48	05.03		Объем шара.	Работа над ошибками. Теорема об объеме шара. Решение задач на использование формулы объема шара. ПДЗ, Самостоятельное решение задач	Личностные: осознают важность и необходимость геометрических знаний в жизни человека. Предметные: умеют формулировать и доказывать теорему об объеме шара и решать задачи с применением формулы объема. Метапредметные: умеют устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения.
49	10.03		Объем шарового сегмента, шарового слоя и шарового спектра.	Определение шарового сегмента, шарового слоя и шарового спектра. Формулы для вычисления объемов частей шара. ФО, Работа с раздаточным	Личностные: проявляют критичность мышления. Предметные: умеют формулировать понятия шарового сегмента, шарового слоя и шарового спектра, формулы для вычисления объемов частей шара. Метапредметные: умеют формулировать, аргументировать и

				материалом	отстаивать свое мнение.
50	12.03		Объем шара и его частей. Решение задач.	Решение задач на использование формул объема шара и его частей. ФО, решение задач, СР	Личностные: осознают важность изучения предмета. Предметные: умеют решать задачи на вычисление объема шара и его частей. Метапредметные: Уметь находить информацию необходимую для решения математических проблем.
51	17.03		Площадь сферы	Работа над ошибками. Вывод формулы площади сферы. Решение задач на нахождение площади сферы. ПДЗ, самостоятельное решение задач.	Личностные: имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики. Предметные: умеют формулировать и доказывать теорему об объеме шара и с её помощью выводить формулу площади сферы. Метапредметные: осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения установления аналогий.
52	19.03		Решение задач на многогранники, цилиндр, конус и шар	Решение задач на вписанные и описанные геометрические тела. ТО, СР (20 мин)	Личностные: осознают важность изучения предмета. Предметные: умеют решать задачи с применением формул объемов различных тел. Метапредметные: выдвигают гипотезы при решении учебных задач и понимают необходимость их проверки.
53	31.03		Обобщающее повторение по теме «Объем шара и площадь сферы»	Работа над ошибками. Решение задач на использование формул объема шара, его частей и площади сферы. Подготовка к контрольной работе. ТО	Личностные: проявляют креативность мышления, инициативность, находчивость, активность при решении задач. Предметные: умеют решать задачи с применением формул объемов различных тел. Метапредметные: умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей.
54	02.04		Контрольная работа № 5 по теме «Объем шара и площадь сферы».	Проверка ЗУН по теме. КР	Личностные: проявляют критичность мышления. Предметные: умеют решать задачи с применением формул объемов различных тел. Метапредметные: умеют слушать партнера, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение
55	07.04		Повторение курса стереометрии (14ч) Повторение темы «Аксиомы стереометрии»	Работа над ошибками. Аксиомы стереометрии и следствия из них. ФО, Решение задач по готовым чертежам	Личностные: проявляют критичность мышления. Предметные: умеют применять теоретический материал к решению задач. Метапредметные: умеют формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.
56	09.04		Повторение темы «Параллельность прямых и плоскостей»	Повторение теории о параллельности прямых и плоскостей, скрещивающиеся прямые. Решение задач. ТО, Самостоятельное решение задач	Личностные: проявляют возможность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений. Предметные: умеют применять теоретический материал к решению задач. Метапредметные: Выражают смысл ситуации различными

					средствами (рисунки, символы, схемы, знаки).
57	14.04		Повторение темы «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	Повторение теории о перпендикулярности прямых и плоскостей; расстояние от точки до прямой; теоремы о трех перпендикулярах. ТО, разноуровневая самостоятельная работа	Личностные: проявляют возможность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений. Предметные: умеют применять теоретический материал к решению задач. Метапредметные: Умеют строить логические рассуждения, делать умозаключения и формулировать выводы.
58	16.04		Повторение по теме «Перпендикулярность и параллельность прямых и плоскостей»	Повторение теории о двугранном угле. Решение задач. ТО, проверка домашнего задания. Самостоятельная работа.	Личностные: проявляют активность при решении задач. Предметные: умеют применять теоретический материал к решению задач. Метапредметные: осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий.
59	21.04		Повторение по теме «Многогранники»	Повторение теории о многогранниках: параллелепипед, призма, пирамида. Решение задач на применение формул площадей их поверхностей. ТО, Самостоятельное решение задач	Личностные: осознают важность и необходимость геометрических знаний в жизни человека. Предметные: умеют применять теоретический материал к решению задач. Метапредметные: Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи.
60	23.04		Повторение темы «Площади поверхностей многогранников»	Повторение теории о многогранниках: параллелепипед, призма, пирамида. Решение задач на применение формул площадей их поверхностей. ТО, Самостоятельная работа.	Личностные: имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики. Предметные: Объяснять, какие векторы называются компланарными; умеют применять теоретический материал к решению задач. Метапредметные: Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом.
61	28.04		Повторение темы «Декартовы координаты и векторы в пространстве»	Работа над ошибками. Повторение действий над векторами, простейших задач в координатах. Решение задач. ТО, ПДЗ, самостоятельное решение задач.	Личностные: имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики. Предметные: умеют применять теоретический материал к решению задач. Метапредметные: Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи.
62	30.04		Повторение темы «Тела вращения. Площадь поверхности тел вращения»	Повторение формул площадей тел вращения. Решение задач. ТО, задачи по готовым чертежам	Личностные: проявляют критичность мышления. Предметные: Уметь решать простейшие задачи по теме. Метапредметные: умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей.

63	07.05		Повторение темы «Объемы тел вращения»	Повторение формул объемов тел вращения. Решение задач. ТО, задачи по готовым чертежам	Личностные: осознают важность изучения предмета. Предметные: Уметь решать простейшие задачи по теме. Метапредметные: выдвигают гипотезы при решении учебных задач и понимают необходимость их проверки.
64	12.05		Решение задач на нахождение площадей плоских фигур	Решение задач по материалам ЕГЭ . Самостоятельное решение задач	Личностные: имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики. Предметные: Уметь решать простейшие задачи по теме. Метапредметные: умеют слушать партнера, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.
65	14.05		Решение задач на нахождение площадей плоских фигур в декартовых координатах	Решение задач по материалам ЕГЭ . Самостоятельное решение задач	Личностные: осознают важность изучения предмета. Предметные: решать задачи на нахождение углов в пространстве. Метапредметные: Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме.
66	19.05		Решение задач по материалам ЕГЭ	Решение задач по материалам ЕГЭ. ПД, СР	Личностные: имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики. Предметные: Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 10 – 11 класса, подготовка к итоговой аттестации по геометрии. Метапредметные: осуществляют самоанализ и самоконтроль
67	21.05		Решение задач по материалам ЕГЭ	Решение задач по материалам ЕГЭ. ПД, СР	Личностные: осознают важность изучения предмета. Предметные: Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 10 – 11 класса, подготовка к итоговой аттестации по геометрии. Метапредметные: выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий и индивидуальных особенностей познавательного стиля.
68	26.05		Итоговый тест за курс средней школы	Решение задач по материалам ЕГЭ. Тест	Личностные: имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики. Предметные: Уметь решать основные типы задач курса геометрии за 10-11 класс. Метапредметные: выдвигают гипотезы при решении учебных задач и понимают необходимость их проверки.

**Лист корректировки рабочей программы
учителя Манаковой Татьяны Ильиничны по предмету геометрия
на 2019/2020 учебный год**

Класс	Название раздела, темы	Дата проведения по плану	Причина корректировки	Корректирующие мероприятия	Дата проведения по факту
