

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа
«Образовательный центр» с.Тимашево м.р. Кинель- Черкасский Самарской области

УТВЕРЖДЕНО:

Приказ № 270 – ОД от 31.08.2022 г.

Директор школы  *И.И. Наумова*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

МАТЕМАТИКА (АЛГЕБРА И НАЧАЛА АНАЛИЗА, ГЕОМЕТРИЯ)

10 – 11 КЛАССЫ

Ступень обучения **СРЕДНЕЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ**
Уровень обучения **БАЗОВЫЙ**

Срок реализации **2022 – 2024**

СОСТАВИТЕЛИ:

Должность: учитель математики
Ф.И.О. Термелева Л.И.

Должность: учитель математики
Ф.И.О. Субботская С.Г.

«ПРОВЕРЕНО»

Заместитель директора по УВР:

 Козлова И.Е.

Дата 30.08.2022 г.

«СОГЛАСОВАНО НА ЗАСЕДАНИИ ШМО»

Рекомендуется к утверждению

Протокол № 1 от 29.08.2022 г.

Председатель ШМО:  Термелева Л.И.

Аннотация к рабочей программе

по МАТЕМАТИКЕ (АЛГЕБРЕ И НАЧАЛАМ МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА, ГЕОМЕТРИИ)

Нормативная база программы:	1. Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012; 2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413) с изменениями и дополнениями; 3. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з); 4. Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных организациях при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 28 декабря 2018 года № 345 с изменениями и дополнениями. 5. Основная образовательная программа среднего общего образования ГБОУ СОШ «ОЦ» с.Тимашево м.р. Кинель-Черкасский Самарской области. 6. Рабочая программа воспитания и социализации ГБОУ СОШ «ОЦ» с.Тимашево. 7. Информационно-методическое письмо «О преподавании математики в общеобразовательных организациях Самарской области в 2021 – 2022 учебном году». 8. Программы. Математика. Алгебра и начала математического анализа. 10 – 11 классы / авт – сост. А.Г. Мордкович. – 3-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2017. Геометрия. Сборник рабочих программ. 10 -11 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций: базовый и углубленный уровни / сост. Т.А. Бурмистрова. – 2-е изд, перераб. – М. : Просвещение, 2020.
Дата утверждения:	31.08.2022
Общее количество часов:	алгебра и начала анализа (10 -11 классы) 136 геометрия (10 – 11 классы) 136
Уровень реализации:	среднее общее образование

Срок реализации:	2022 - 2024
Автор(ы) рабочей программы:	Термелева Л.И., Субботская С.Г.

Учебно-методический комплект 10 класса

Составляющие УМК	Название	Автор	Год издания	Издательство
Учебник	Математика. Алгебра и начала математического анализа. Геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс. Часть 1. Учебник: базовый и углубленный уровни	А.Г. Мордкович, П.В. Семенов	2019	М. : Мнемозина
	Математика. Алгебра и начала математического анализа. Геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс. Часть 2. Задачник: базовый и углубленный уровни	А.Г. Мордкович, П.В. Семенов	2019	М. : Мнемозина
Дидактические материалы	Математика. Алгебра и начала анализа. Базовый и углубленный уровни. 10 класс. Самостоятельные работы. ФГОС	Александрова Л.А.	2019	М. : Мнемозина
	Алгебра и начала математического анализа. 10 класс. Контрольные работы. Базовый и углубленный уровни. ФГОС	Глизбург В.И	2019	М. : Мнемозина
Методическое пособие	Математика. Алгебра и начала математического анализа. Геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс. Методическое пособие для учителя: базовый и углубленный уровни	А.Г. Мордкович, П.В. Семенов	2019	М. : Мнемозина

Составляющие УМК	Название	Автор	Год издания	Издательство
Учебник	Геометрия: 10 – 11 класс Математика: алгебра и начала анализа, геометрия. Учебник. Базовый и углубленный уровни.	Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др	2019	М.: Просвещение
Дидактические материалы	Геометрия. Дидактические материалы. 10 класс	Зив Б.Г.	2019	М.: Просвещение
	Геометрия. Самостоятельные работы. 10 класс. Базовый и углублённый уровни	Иченская М.А.	2018	М.: Просвещение
	Геометрия. Контрольные работы. 10 класс. Базовый и углублённый уровни	Иченская М.А.	2018	М.: Просвещение
Методическое пособие	Поурочные разработки по геометрии. 10 класс. К УМК А.С. Атанасяна	Яровенко В.А.	2019	Вако
	Пособие адресовано учителям, работающим с учебным комплектом Л.С. Атанасяна и др. (М.: Просвещение)			

Учебно-методический комплект 11 класса

Составляющие УМК	Название	Автор	Год издания	Издательство
Учебник	Математика. Алгебра и начала математического анализа. Геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 11класс. Часть 1. Учебник: базовый и углубленный уровни	А.Г. Мордкович, П.В. Семенов	2019	М. : Мнемозина
	Математика. Алгебра и начала математического анализа. Геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс. Часть 2. Задачник: базовый и углубленный уровни	А.Г. Мордкович, П.В. Семенов	2019	М. : Мнемозина
Дидактические	Математика. Алгебра и начала анализа.	Александрова Л.А.	2019	М. : Мнемозина

материалы	Базовый и углубленный уровни. 11 класс. Самостоятельные работы. ФГОС			
	Алгебра и начала математического анализа. 11 класс. Контрольные работы. Базовый и углубленный уровни. ФГОС	Глизбург В.И	2019	М. : Мнемозина
Методическое пособие	Математика. Алгебра и начала математического анализа. Геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс. Методическое пособие для учителя: базовый и углубленный уровни	А.Г. Мордкович, П.В. Семенов	2019	М. : Мнемозина

Составляющие УМК	Название	Автор	Год издания	Издательство
Учебник	Геометрия: 10 – 11 кл. : Учебник для общеобразовательных организаций: базовый и углубленный уровни.	Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др	2019	М.: Просвещение
Дидактические материалы	Геометрия. Дидактические материалы. 11 класс	Зив Б.Г.	2019	М.: Просвещение
	Геометрия. Самостоятельные работы. 11 класс. Базовый и углублённый уровни	Иченская М.А.	2018	М.: Просвещение
	Геометрия. Контрольные работы. 11 класс. Базовый и углублённый уровни	Иченская М.А.	2018	М.: Просвещение
Методическое пособие	Поурочные разработки по геометрии. 11 класс. К УМК А.С. Атанасяна	Яровенко В.А.	2019	Вако
	Пособие адресовано учителям, работающим с учебным комплектом Л.С. Атанасяна и др. (М.: Просвещение)			

Место дисциплины в учебном плане

Предметная область	Предмет Класс	Количество часов в неделю	
МАТЕМАТИКА		10	11
		Обязательная часть (федеральный компонент)	
		4	4
		Часть, формируемая участниками образовательных отношений (региональный компонент и компонент образовательного учреждения)	
Итого:		136	136
Административных контрольных работ:		3	3
Контрольных работ:		8/3	8/3

Тематическое планирование

10 класс

Алгебра и начала математического анализа

№	Название раздела (темы)	Содержание учебного предмета, курса	Кол-во часов	Кол-во контрольных работ
1.	Повторение материала 7—9 классов		2	
2.	Числовые функции	Определение числовой функции и способы ее задания Свойства функций Обратная функция	6	
3.	Тригонометрические функции	Числовая окружность Числовая окружность на координатной плоскости Синус и косинус Тангенс и котангенс Тригонометрические функции числового аргумента Тригонометрические функции углового аргумента	13	3

		Формулы приведения Функция $y = \sin x$, ее свойства и график Функция $y = \cos x$, ее свойства и график Периодичность функций $y = \sin x$, $y = \cos x$ Построение графика функции $y = \sin(x)$ Построение графика функции $y = \cos(x)$ Функции $y = \tan x$, $y = \cot x$, их свойства и графики		
4.	Тригонометрические уравнения	Арккосинус. Решение уравнения $\cos x = a$ Арксинус. Решение уравнения $\sin x = a$ Арктангенс и арккотангенс. Решение уравнений $\tan x = a$ и $\cot x = a$ Тригонометрические уравнения	9	1
5.	Преобразование тригонометрических выражений	Синус и косинус суммы и разности аргументов Тангенс суммы и разности аргументов Формулы двойного аргумента Преобразование сумм тригонометрических функций в произведение Преобразование произведений тригонометрических функций в сумму	11	1
6.	Производная	Числовые последовательности и их свойства Предел числовой последовательности Сумма бесконечной геометрической прогрессии Предел функции Определение производной Вычисление производных Уравнение касательной к графику функции Применение производной для исследования функций Построение графиков функций Применение производной для отыскания наибольшего и наименьшего значений непрерывной функции на промежутке Задачи на отыскание наибольших и наименьших значений величин	23	3
7.	Обобщающее повторение		4	-
	Итого:		68	8

Геометрия

№	Название раздела (темы)	Содержание учебного предмета, курса	Кол-во часов	Кол-во контрольных работ
1.	Некоторые сведения из планиметрии	Углы и отрезки, связанные с окружностью	12	-

		Решение треугольников Теорема Менелая и Чебы Эллипс, гипербола и парабола		
2.	Введение	Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии Некоторые следствия из аксиом	3	-
3.	Параллельность прямых и плоскостей	Параллельные прямые в пространстве. Параллельность трех прямых Параллельность прямой и плоскости Скрещивающиеся прямые Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми Параллельные плоскости. Признак и свойства параллельных плоскостей Тетраэдр Параллелепипед Задачи на построение сечений	16	1
4.	Перпендикулярность прямых и плоскостей	Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости Признак перпендикулярности прямой и плоскости Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости Расстояние от точки до плоскости Перпендикуляр и наклонные Теорема о трех перпендикулярах Угол между прямой и плоскостью Двугранный угол Признак перпендикулярности двух плоскостей Прямоугольный параллелепипед. Свойство диагонали прямоугольного параллелепипеда Трехгранный угол Многогранный угол	17	1
5.	Многогранники	Понятие многогранника. Геометрическое тело Теорема Эйлера Призма. Пространственная теорема Пифагора Пирамида Правильная пирамида Усеченная пирамида Симметрия в пространстве Понятие правильного многогранника Элементы симметрии правильных многогранников	14	1
6.	Повторение курса геометрии 10 класса		6	-

	Итого:		68	3
--	---------------	--	-----------	----------

11 класс

Алгебра и начала математического анализа

№	Название раздела (темы)	Содержание учебного предмета, курса	Кол-во часов	Кол-во контрольных работ
1.	Повторение материала 10 класса		2	
2.	Степени и корни. Степенные функции	Понятие корня n – й степени из действительного числа Функции $y = \sqrt[n]{x}$, их свойства и графики Свойства корня n – й степени Преобразование выражений, содержащих радикалы Обобщение понятия о показателе степени Степенные функции, их свойства и графики	13	1
3.	Показательная и логарифмическая функции	Показательная функция, её свойства и график Показательные уравнения и неравенства Понятие логарифма Логарифмическая функция, её свойства и график Свойства логарифмов Логарифмические уравнения Логарифмические неравенства Переход к новому основанию логарифма Дифференцирование показательной и логарифмической функции	21	3
4.	Первообразная и интеграл	Первообразная Определенный интеграл	5	1
5.	Элементы теории вероятностей и математической статистики	Статистическая обработка данных Простейшие вероятностные задачи Сочетания и размещения Формула бинома Ньютона Случайные события и их вероятность	9	1
6.	Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств	Равносильность уравнений Общие методы решения уравнений Решение неравенств с одной переменной Уравнения и неравенства с двумя переменными	12	1

		Системы уравнений Уравнения и неравенства с параметрами		
7.	Обобщающее повторение		6	-
	Итого:		68	7

Геометрия

№	Название раздела (темы)	Содержание учебного предмета, курса	Кол-во часов	Кол-во контрольных работ
1.	Цилиндр, конус, шар	Понятие цилиндра Площадь поверхности цилиндра Понятие конуса Площадь поверхности конуса Усеченный конус Сфера и шар. Уравнение сферы Взаимное расположение сферы и плоскости Касательная плоскость к сфере Площадь сферы	16	1
2.	Объемы тел	Понятие объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда Объём прямой призмы Объём цилиндра Объём наклонной призмы Объём пирамиды Объём конуса Объём шара Объём шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора Площадь сферы	17	1
3.	Векторы в пространстве	Понятие вектора. Равенство векторов Сложение и вычитание векторов Сумма нескольких векторов Умножение вектора на число Компланарные векторы. Правило параллелепипеда Разложение вектора по трем некомпланарным векторам Прямоугольная система координат в пространстве Координаты вектора Связь между координатами векторов и координатами точек	6	-

		Простейшие задачи в координатах		
4.	Метод координат в пространстве	Угол между векторами Скалярное произведение векторов Вычисление углов между прямыми и плоскостями	15	1
5.	Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии		14	-
	Итого:		68	3

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

10 класс

Алгебра и начала математического анализа

№	Название раздела (темы)	Планируемые результаты		
		личностные	предметные	метапредметные
1.	Повторение материала 7—9 классов			
2.	Числовые функции	способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей	<u>Выпускник научится</u> - определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции; - строить графики изученных функций; - описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения; - решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков; - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков. - владеть понятиями: зависимость величин, функция,	<u>Регулятивные:</u> - выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; - самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; <u>Познавательные:</u> - искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; - выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; <u>Коммуникативные:</u> - осуществлять деловую коммуникацию как со

			аргумент и значение функции, область определения и область значений функции, график зависимости, график функции. <u>Выпускник получит возможность научиться :</u> • Владеть понятием асимптоты и уметь находить вертикальные, горизонтальные и наклонные асимптоты. • Применять методы решения функциональных уравнений и неравенств. <u>В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов:</u> • Определять по графикам и использовать для решения прикладных задач свойства реальных процессов и зависимостей, интерпретировать свойства в контексте конкретной практической задачи. • Определять по графикам простейшие характеристики периодических процессов в биологии, экономике, музыке, радиосвязи и т.д.	сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий.
3.	Тригонометрические функции	• способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей	<u>Выпускник научится :</u> • Свободно оперировать понятиями: числовая окружность, длина дуги числовой окружности. • Изображать на числовой окружности действительные числа, соотносить их и синусом и косинусом соответствующего числа. Использовать линию тангенсов для изображения тангенса числа, принадлежащего числовой окружности. • Оценивать знаки синуса, косинуса, тангенса и котангенса точек числовой окружности. • Находить значения тригонометрических функций с числовым и угловым аргументом, соотносить между собой числовой и угловой аргументы. • Владеть понятиями: тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции. • Уметь строить графики тригонометрических функций и аркфункций, осуществлять параллельный перенос графиков, сжатие и растяжение вдоль оси ординат и вдоль оси абсцисс. • Соотносить графическое и аналитическое задания	<u>Регулятивные:</u> • выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; • оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали; <u>Познавательные:</u> • искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; • выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; <u>Коммуникативные:</u>

			элементарных функций. - Описывать по графику свойства функций (читать график), исследовать свойства функций и строить графики по результатам исследования. <u>Выпускник получит возможность научиться:</u> - Владеть понятием асимптоты и уметь находить вертикальные, горизонтальные и наклонные асимптоты. - Применять методы решения функциональных уравнений и неравенств. <u>В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов:</u> - Определять по графикам и использовать для решения прикладных задач свойства реальных процессов и зависимостей, интерпретировать свойства в контексте конкретной практической задачи. - Определять по графикам простейшие характеристики периодических процессов в биологии, экономике, музыке, радиосвязи и т.д.	развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств.
4.	Тригонометрические уравнения	развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности	<u>Выпускник научится :</u> - Свободно оперировать понятиями: уравнение, неравенство, равносильные уравнения и неравенства. - Свободно оперировать понятиями: арксинус, арккосинус, арктангенс и арккотангенс числа. Уметь вычислять значения аркфункций. - Владеть разными методами решения тригонометрических уравнений. Уметь производить отбор корней тригонометрического уравнения. - Выполнять равносильные преобразования при решении уравнений. <u>Выпускник получит возможность научиться:</u> - Свободно владеть методами решения тригонометрических уравнений и их систем. - Решать базовые тригонометрические неравенства и их системы. - Выполнять отбор корней уравнения или решений	<u>Регулятивные:</u> - сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью. - выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; <u>Познавательные:</u> - находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития; - критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; <u>Коммуникативные:</u> - при осуществлении групповой работы быть

			неравенств в соответствии с дополнительными условиями и ограничениями. <u>В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов:</u> - Использовать уравнения и неравенства при решении задач на уроках по другим дисциплинам. - Уметь оценить и интерпретировать полученный результат. - Использовать уравнения и неравенства как математические модели для описания реальных ситуаций и зависимостей.	как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.) развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств
5.	Преобразование тригонометрических выражений	готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью.	<u>Выпускник научится :</u> - Выполнять тождественные преобразования тригонометрических выражений с использованием формул (основного тригонометрического тождества, формул суммы и разности аргументов, двойного аргумента, замены суммы произведением) - использовать формулы приведения; синуса, косинуса и тангенса суммы и разности двух углов; синуса и косинуса двойного угла при преобразованиях простейших тригонометрических выражений - выполнять преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. <u>Выпускник получит возможность научиться:</u> - преобразовывать тригонометрические выражения различной сложности. - выражать тригонометрические функции через тангенс половинного аргумента; <u>В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов:</u> - Выполнять и объяснять результаты вычисления при решении задач практического характера. - Выполнять практические расчеты с использованием при необходимости справочных материалов и вычислительных устройств. - Составлять и оценивать разными способами числовые выражения при решении практических задач и задач из	<u>Регулятивные:</u> - ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; <u>Познавательные:</u> - находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития; - выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия; <u>Коммуникативные:</u> - при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.); - распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, - выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных

			других учебных предметов. Выполнять тождественные преобразования при решении задач на уроках по другим дисциплинам.	оценочных суждений.
6.	Производная	готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности	<u>Выпускник научится:</u> - вычислять производные и первообразные элементарных функций, используя справочные материалы; - исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций, строить графики многочленов и простейших рациональных функций с использованием аппарата математического анализа; - вычислять в простейших случаях площади с использованием первообразной; - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: - решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения. - Владеть понятиями: числовая последовательность, график числовой последовательности, способы задания числовых последовательностей, арифметическая и геометрическая прогрессии. - применять при решении задач свойства и признаки арифметической и геометрической прогрессий. - владеть понятием «бесконечно убывающая геометрическая прогрессия», уметь применять его при решении задач. - оперировать понятиями: предел последовательности, предел функции на бесконечности, предел функции в точке. - уметь применять теорию пределов для решения задач, в частности для отыскания производной. - владеть понятиями: производная функции в точке, касательная к графику функции, производная функции.	<u>Регулятивные:</u> - организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; - самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; <u>Познавательные:</u> - менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности. - использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках; <u>Коммуникативные:</u> - осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий.

			• знать геометрический и физический смысл производной. • уметь определять значение производной функции в точке по изображению касательной к графику, проведенной в этой точке, находить угловой коэффициент касательной в точке. • находить скорость и ускорение как производные функции от пути и скорости соответственно. • находить уравнение касательной. • исследовать функцию на монотонность и экстремумы с помощью производной. • строить графики и применять их к решению задач. <u>Выпускник получит возможность научиться:</u> • Свободно владеть аппаратом математического анализа для вычисления производных функций одной переменной, для исследования и построения графиков функций, в том числе исследования на выпуклость. • Уметь применять при решении задач теоремы Вейерштрасса. • Уметь выполнять приближенные вычисления. <u>В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов:</u> • Решать прикладные задачи по биологии, физике, химии, экономике, связанные с исследованием характеристик процессов, интерпретировать полученные результаты.	
7.	Обобщающее повторение			

10 класс

Геометрия

№	Название раздела (темы)	Планируемые результаты		
		личностные	предметные	метапредметные
1.	Некоторые сведения из планиметрии	• ориентация обучающихся на достижение личного	<u>Выпускник научится:</u> • Владеть геометрическими понятиями при решении задач и проведении математических рассуждений; • самостоятельно формулировать определения	<u>Регулятивные:</u> • сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью. • организовывать эффективный поиск ресурсов,

		счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы.	геометрических фигур, выдвигать гипотезы о новых свойствах и признаках геометрических фигур и обосновывать или опровергать их, обобщать или конкретизировать результаты на новых классах фигур, проводить в несложных случаях классификацию фигур по различным основаниям; • исследовать чертежи, включая комбинации фигур, извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную на чертежах; • решать задачи геометрического содержания, в том числе в ситуациях, когда алгоритм решения не следует явно из условия, выполнять необходимые для решения задачи дополнительные построения, исследовать возможность применения теорем и формул для решения задач; • уметь формулировать и доказывать геометрические утверждения.	необходимых для достижения поставленной цели; <u>Познавательные:</u> • критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; • выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; <u>Коммуникативные:</u> • при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.)
2.	Введение	• осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов	<u>Выпускник научится:</u> • иметь представления об аксиомах стереометрии и следствиях из них и уметь применять их при решении задач; • понимать аксиоматический способ построения геометрии, различать основные фигуры в пространстве, способы их обозначения, применять формулировки аксиом стереометрии их для решения простейших задач; • соотносить плоские геометрические фигуры и трехмерные объекты с их описаниями, чертежами, изображениями; • различать и анализировать взаимное расположение фигур; • изображать геометрические фигуры и тела, выполнять чертеж по условию задачи. <u>Выпускник получит возможность научиться:</u> • Иметь представление об аксиоматическом методе <u>В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов:</u>	<u>Регулятивные:</u> • ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; • оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали; <u>Познавательные:</u> • искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; • менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности. <u>Коммуникативные:</u> • координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия. • развернуто, логично и точно излагать свою

			составлять с использованием свойств геометрических фигур математические модели для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин, исследовать полученные модели и интерпретировать результат	точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств
3.	Параллельность прямых и плоскостей	готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности.	<u>Выпускник научится:</u> - уметь строить сечения многогранников с использованием различных методов, в том числе и метода следов; - иметь представление о скрещивающихся прямых в пространстве и уметь находить угол и расстояние между ними; - применять теоремы о параллельности прямых и плоскостей в пространстве при решении задач; - уметь применять параллельное проектирование для изображения фигур. <u>Выпускник получит возможность научиться:</u> - владеть понятиями центральное и параллельное проектирование и применять их при построении сечений многогранников методом проекций. <u>В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов:</u> - составлять с использованием свойств геометрических фигур математические модели для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин, исследовать полученные модели и интерпретировать результат	<u>Регулятивные:</u> - сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью. - организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; <u>Познавательные:</u> - критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; - выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; <u>Коммуникативные:</u> - при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.); - распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активно - образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.
4.	Перпендикулярность прямых и плоскостей	готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных	<u>Выпускник научится:</u> - уметь применять перпендикулярности прямой и плоскости при решении задач; - владеть понятиями ортогональное проектирование, наклонные и их проекции, уметь применять теорему о трех перпендикулярах при решении задач; - владеть понятиями расстояние между фигурами в пространстве, общий перпендикуляр двух скрещивающихся прямых и уметь применять их при решении задач; - владеть понятием угол между прямой и плоскостью и	<u>Регулятивные:</u> - сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью. - организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; <u>Познавательные:</u> - использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в

		проблем	уметь применять его при решении задач; владеть понятиями двугранный угол, • владеть понятиями угол между плоскостями, перпендикулярные плоскости и уметь применять их при решении задач; <u>Выпускник получит возможность научиться:</u> • уметь применять для решения задач свойства плоских и двугранных углов, трехгранного угла, теоремы косинусов и синусов для трехгранного угла; • владеть понятием перпендикулярное сечение призмы и уметь применять его при решении задач; <u>В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов:</u> • составлять с использованием свойств геометрических фигур математические модели для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин, исследовать полученные модели и интерпретировать результат	информационных источниках; • выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; <u>Коммуникативные:</u> • при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.)
5.	Многогранники	• принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению	<u>Выпускник научится:</u> • владеть понятиями призма, параллелепипед и применять свойства параллелепипеда при решении задач; • владеть понятием прямоугольный параллелепипед и применять его при решении задач; • владеть понятиями пирамида, виды пирамид, элементы правильной пирамиды и уметь применять их при решении задач; • иметь представление о теореме Эйлера, правильных многогранниках; • владеть понятием площади поверхностей многогранников и уметь применять его при решении задач; <u>Выпускник получит возможность научиться:</u> • строить сечения многогранников; моделировать многогранники. • иметь представление о двойственности правильных многогранников;	<u>Регулятивные:</u> • сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью. • оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали; <u>Познавательные:</u> • использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках; • выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; <u>Коммуникативные:</u> • при осуществлении групповой работы быть

			<u>В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов:</u> составлять с использованием свойств геометрических фигур математические модели для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин, исследовать полученные модели и интерпретировать результат	как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.)
6.	Повторение курса геометрии 10 класса			

11 класс

Алгебра и начала математического анализа

№	Название раздела (темы)	Планируемые результаты		
		личностные	предметные	метапредметные
1.	Повторение материала 10 класса			
2.	Степени и корни. Степенные функции	принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению	<u>Выпускник научится:</u> - свободно оперировать понятиями: корень n-ой степени из числа, степень с рациональным показателем - свободно владеть понятием степенная, функция - применять свойства функций при решении задач. - уметь строить графики степенной функции. <u>Выпускник получит возможность научиться:</u> - описывать по графику свойства функций - осуществлять параллельный перенос графиков функций в координатной плоскости, выполняя сжатие и растяжение графиков, строить графики с модулем <u>В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов:</u> - Определять по графикам и использовать для решения прикладных задач свойства реальных процессов и зависимостей, интерпретировать свойства в контексте конкретной практической задачи.	<u>Регулятивные:</u> - ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; <u>Познавательные:</u> - использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках; - менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности. <u>Коммуникативные:</u> - осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для

				деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий.
3.	Показательная и логарифмическая функции	готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны.	<u>Выпускник научится:</u> - свободно владеть понятиями логарифмическая и показательная функции, экспонента. - применять свойства функций при решении задач. - уметь строить графики логарифмической и показательной функций - описывать по графику свойства функций - осуществлять параллельный перенос графиков функций в координатной плоскости, выполняя сжатие и растяжение графиков - овладеть основными типами показательных, логарифмических уравнений и неравенств и стандартными методами их решений и применять их при решении задач; - свободно использовать тождественные преобразования при решении уравнений и систем уравнений <u>В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов:</u> - Определять по графикам и использовать для решения прикладных задач свойства реальных процессов и зависимостей, интерпретировать свойства в контексте конкретной практической задачи.	<u>Регулятивные:</u> - выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; - самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; <u>Познавательные:</u> - критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; - менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности. <u>Коммуникативные:</u> - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия
4.	Первообразная и интеграл	эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта	<u>Выпускник научится:</u> - владеть понятиями: первообразная, неопределенный интеграл, определенный интеграл - владеть понятиями: криволинейная трапеция, криволинейная фигура; уметь находить их площадь - применять в решении задач формулу Ньютона – Лейбница и её следствия <u>В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов:</u>	<u>Регулятивные:</u> - организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; - самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; <u>Познавательные:</u> - выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск

			Решать прикладные задачи по биологии, физике, химии, экономике, связанные с исследованием характеристик процессов, интерпретировать полученные результаты.	возможностей для широкого переноса средств и способов действия; - использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках; <u>Коммуникативные:</u> - при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.); - распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.
5.	Элементы теории вероятностей и математической статистики	принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью	<u>Выпускник научится:</u> - решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул; - вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов; - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков; - анализа информации статистического характера. <u>Выпускник получит возможность научиться:</u> - иметь представление о статистических гипотезах и проверке статистической гипотезы, о статистике критерия и её уровне значимости; - иметь представление о связи эмпирических и теоретических распределений <u>В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов:</u> - вычислять, оценивать и сравнивать вероятности событий в реальной жизни;	<u>Регулятивные:</u> - выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; - сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью. <u>Познавательные:</u> - критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; - выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; <u>Коммуникативные:</u> - осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий.

			• выбирать методы представления и обработки данных	
6.	Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств	• принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению	• свободно оперировать понятиями: уравнение, неравенство, равносильные уравнения и неравенства, уравнение-следствие; • решать уравнения и неравенства, простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы; • составлять уравнения и неравенства по условию задачи; • использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод; • изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений и их систем; • использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: построения и исследования простейших математических моделей; • владеть методами решения показательных и логарифмических уравнений и неравенств; • понимать и применять теоремы о равносильности уравнений и неравенств; • выполнять равносильные преобразования при решении уравнений и неравенств; • владеть методами доказательства неравенств; <u>В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов:</u> • использовать уравнения и неравенства при решении задач на других учебных предметах; • уметь оценить и интерпретировать полученный результат; • использовать уравнения и неравенства как математические модели для описания реальных ситуаций и зависимостей	<u>Регулятивные:</u> • оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели; • самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; <u>Познавательные:</u> • находить и приводить критические аргументы в суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития; • выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия; <u>Коммуникативные:</u> • координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия.
7.	Обобщающее повторение			

11 класс

Геометрия

№	Название раздела (темы)	Планируемые результаты		
		личностные	предметные	метапредметные
1.	Цилиндр, конус, шар	- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире - эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта	<u>Выпускник научится:</u> - владеть понятиями тела вращения (цилиндр, конус, шар и сфера), их сечения и уметь применять их при решении задач; - владеть понятиями касательные прямые и плоскости и уметь применять их при решении задач; - иметь представления о вписанных и описанных сферах и уметь применять их при решении задач; - иметь представление о развертке цилиндра и конуса, площади поверхности цилиндра и конуса, уметь применять их при решении задач; - иметь представление о площади сферы и уметь применять его при решении задач; - уметь решать задачи на комбинации многогранников и тел вращения. <u>В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов:</u> - составлять с использованием свойств геометрических фигур математические модели для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин, исследовать полученные модели и интерпретировать результат	<u>Регулятивные:</u> - сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью. - оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали; <u>Познавательные:</u> - выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия; - искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; <u>Коммуникативные:</u> - осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий.
2.	Объемы тел	развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно	<u>Выпускник научится:</u> - владеть понятиями объем, объемы многогранников, тел вращения и применять их при решении задач; <u>Выпускник получит возможность научиться:</u> - иметь представление об аксиомах объема, применять формулы объемов прямоугольного параллелепипеда, призмы и пирамиды, тетраэдра при решении задач; - применять теоремы об отношениях объемов при	<u>Регулятивные:</u> - оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели; - оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на

		полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности	решении задач; <u>В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов:</u> составлять с использованием свойств геометрических фигур математические модели для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин, исследовать полученные модели и интерпретировать результат	соображениях этики и морали; <u>Познавательные:</u> - выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; - искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; <u>Коммуникативные:</u> - осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений
3.	Векторы в пространстве	готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности	<u>Выпускник научится:</u> - владеть понятиями векторы; - уметь выполнять операции над векторами. <u>В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов:</u> - составлять с использованием свойств геометрических фигур математические модели для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин, исследовать полученные модели и интерпретировать результат	<u>Регулятивные:</u> - ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали; <u>Познавательные:</u> - выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; - использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках; <u>Коммуникативные:</u> - осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за

				ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий.
4.	Метод координат в пространстве	• принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению	<u>Выпускник научится:</u> • 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, уравнение сферы при решении задач; • применять векторы и метод координат в пространстве при решении задач <u>Выпускник получит возможность научиться:</u> • применять при решении задач и доказательстве теорем векторный метод и метод координат; • находить объем параллелепипеда и тетраэдра, заданных координатами своих вершин; • задавать прямую в пространстве; • находить расстояние от точки до плоскости в системе координат; • находить расстояние между скрещивающимися прямыми, заданными в системе координат; • иметь представление о движениях в пространстве: параллельном переносе, симметрии относительно плоскости, центральной симметрии, повороте относительно прямой, винтовой симметрии, уметь применять их при решении задач. <u>В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов:</u> • составлять с использованием свойств геометрических фигур математические модели для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин, исследовать полученные модели и интерпретировать результат	<u>Регулятивные</u> • организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; <u>Познавательные:</u> • выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия; • искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; <u>Коммуникативные:</u> • координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; • распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.
5.	Заключительное повторение при			

	подготовке к итоговой аттестации по геометрии			
--	--	--	--	--