

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Многопрофильный лицей  
Федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Забайкальский государственный университет»  
(многопрофильный лицей ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)**

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

  
Щербакова И.А.  
Протокол № 1 от «29» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

  
Пустовит Е.А.  
Приказ № 9 от «5» сентября 2024 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Математика» (углублённый уровень)**

для обучающихся 10 класса

Чита 2024

## 1. Пояснительная записка

Математика – наука о наиболее общих и фундаментальных структурах реального мира, является важнейшим источником принципиальных идей для всех естественных наук и современных технологий. Весь научно-технический прогресс человечества напрямую связан с развитием математики. Поэтому, с одной стороны, без знания математики невозможно выработать адекватное представление о мире. С другой стороны, математически образованному человеку легче войти в любую новую для него объективную проблематику.

Математика позволяет успешно решать практические задачи: оптимизировать семейный бюджет и правильно распределять время, критически ориентироваться в статистической, экономической и логической информации, правильно оценивать рентабельность возможных деловых партнеров и предложений, проводить несложные инженерные и технические расчеты для практических задач.

Математическое образование – это испытанное столетиями средство интеллектуального развития в условиях массового обучения. Такое развитие обеспечивается принятым в качественном математическом образовании систематическим, дедуктивным изложением теории в сочетании с решением хорошо подобранных задач. Успешное изучение математики облегчает и улучшает изучение других учебных дисциплин.

Математика – наиболее точная из наук. Учебный предмет «Математика» обладает исключительным воспитательным потенциалом: воспитывает интеллектуальную корректность, критичность мышления, способность различать обоснованные и необоснованные суждения, приучает к продолжительной умственной деятельности.

*Изучение математики в 10 классе направлено на достижение следующих целей:*

- формирование представлений об идеях и методах математики; о ма-

тематике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;

- овладение устным и письменным математическим языком, математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественнонаучных дисциплин, для продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;

- развитие логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, развитие математического мышления и интуиции, творческих способностей на уровне, необходимом для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности;

- воспитание средствами математики культуры личности: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимание значимости математики для общественного прогресса.

Для достижения перечисленных целей необходимо решение следующих задач:

- систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, и его применение к решению математических и нематематических задач;

- расширение и систематизация общих сведений о функциях, пополнение класса изучаемых функций, иллюстрация широты применения функций для описания и изучения реальных зависимостей;

- развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире, совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развития логического мышления;

- проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, использования различных языков математики для иллюстрации,

интерпретации, аргументации и доказательства;

- решение широкого класса задач из различных разделов курса, поисковой и творческой деятельности при решении задач повышенной сложности и нетиповых задач;

- планирование и осуществление алгоритмической деятельности: выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале; использования и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и результатов эксперимента; выполнения расчетов практического характера;

- построение и исследование математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин и реальной жизни; проверки и оценки результатов своей работы, соотнесения их с поставленной задачей, с личным жизненным опытом;

- развитие умений самостоятельной работы с источниками информации, анализа, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт.

На основании требований ФГОС в содержании рабочей программы предполагается реализовать актуальный в настоящее время системно-деятельностный подход, которые обеспечивает формирование готовности обучающихся к саморазвитию и непрерывному образованию; активную учебно-познавательную деятельность обучающихся; построение образовательного процесса с учётом индивидуальных, возрастных, психологических, физиологических особенностей и здоровья обучающихся.

Рабочая программа рассчитана на 238 часов (7 часов в неделю):

- 5 часов в неделю на алгебру и начала математического анализа: 4 часа в соответствии с учебным планом и 1 час добавлены из части, формируемой участниками образовательных отношений;

- 2 часа в неделю на геометрию в соответствии с учебным планом.

В течение года возможна корректировка силу субъективных и объективных причин.

## 2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

**В соответствии с ФГОС выделяют три группы результатов освоения образовательной программы: личностные, метапредметные и предметные.**

Изучение математики в 10 классе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов:

### *1) личностные:*

- ориентация на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;
- 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;
- 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;
- приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

- экологическая культура, бережные отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов.

2) *метапредметные*, включающие освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия:

✓ *в сфере развития регулятивных УУД:*

- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
- строить жизненные планы во временной перспективе;
- при планировании достижения целей самостоятельно, полно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;

- выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;

- основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;

- осуществлять познавательную рефлекссию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;

- адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи;
- адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;
- основам саморегуляции эмоциональных состояний;
- прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.

✓ *в сфере развития коммуникативных УУД:*

- учитывать и координировать отличные от собственной позиции других людей в сотрудничестве;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);
- оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;
- осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;
- в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, владеть

монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;

- следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;

- устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;

- в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.

✓ *в сфере развития познавательных УУД обучающийся получит возможность научиться:*

- основам рефлексивного чтения;

- ставить проблему, аргументировать её актуальность;

- самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;

- выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;

- организовывать исследование с целью проверки гипотез;

- делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.

3) **предметные** результаты освоения курса:

- сформированность представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений;

- сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса математики; знаний основных теорем, формул и умения их применять; умения доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач;
- сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;
- сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;
- владение умениями составления вероятностных моделей по условию задачи и вычисления вероятности наступления событий, в том числе с применением формул комбинаторики и основных теорем теории вероятностей; исследования случайных величин по их распределению.

### **3. Содержание учебного предмета**

#### ***АЛГЕБРА***

##### ***Первое полугодие***

#### **ГЛАВА I. ЧИСЛА И КООРДИНАТЫ**

§1. Действительные числа

§2. Координаты на прямой и на плоскости

#### **ГЛАВА II. РАЦИОНАЛЬНЫЕ ВЫРАЖЕНИЯ.**

##### **УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА С ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ**

§1. Рациональные выражения

§2. Метод математической индукции

§3. Многочлены от одной переменной

§4. Рациональные уравнения и неравенства

## МЕТОДЫ И СПОСОБЫ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ СО ЗНАКОМ МОДУЛЯ

### ГЛАВА III. ФУНКЦИИ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ

§1. Числовые функции и способы их задания

§2. Преобразования графиков

§3. Элементарное исследование функций

### ГЛАВА IV. ПРЕДЕЛ И НЕПРЕРЫВНОСТЬ

§1. Предел функции на бесконечности

§2. Предел функции в точке

### ГЛАВА V. ПРОИЗВОДНАЯ И ЕЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

§1. Производная

§2. Техника дифференцирования

§3. Приложения производной

### ГЛАВА VI. ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ

§1. Координатная окружность

§2. Тригонометрические функции числового аргумента, их свойства и графики

§3. Формулы сложения и их следствия

§4. Дифференцирование тригонометрических функций

§5. Тригонометрические уравнения и неравенства

§6. Обратные тригонометрические функции

## ***ГЕОМЕТРИЯ***

### ***Первое полугодие***

Некоторые сведения из планиметрии

1. Площади плоских фигур

2. Треугольники

3. Четырехугольники

4. Углы, связанные с окружностью

## ГЛАВА I. ВВЕДЕНИЕ В СТЕРЕОМЕТРИЮ

- §1. Предмет стереометрии. Основные понятия
- §2. О некоторых пространственных фигурах
- §3. Аксиомы стереометрии
- §4. Следствие из аксиом. Способы задания плоскости
- §5. Рисунки на доске и в тетради

## ГЛАВА II. ПРЯМЫЕ В ПРОСТРАНСТВЕ

- §6. Классификация взаимного расположения двух прямых в пространстве
- §7. Угол между лучами. Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярные прямые

## ГЛАВА III. ПРЯМАЯ И ПЛОСКОСТЬ В ПРОСТРАНСТВЕ

- §8. Параллельность прямой и плоскости
- §9. Перпендикулярность прямой и плоскости
- §10. Перпендикуляр и наклонная к плоскости. Теорема о трех перпендикулярах
- §11. Угол между прямой и плоскостью
- §12. Параллельное проектирование и его свойства. Ортогональное проектирование

## ГЛАВА IV. ПЛОСКОСТИ В ПРОСТРАНСТВЕ

- §13. Параллельность плоскостей
- §14. Двугранные углы. Угол между плоскостями
- §15. Перпендикулярность плоскостей
- §16. Общий перпендикуляр двух скрещивающихся прямых
- §17. Площадь ортогональной проекции многоугольников

## ГЛАВА V. МНОГОГРАННИКИ

- §18. Понятие многогранника. Призма
- §19. Пирамида

## ГЛАВА VI. ЦИЛИНДР. КОНУС. ШАР

§21. Цилиндр

§22. Конус

§23. Сфера

## ГЛАВА VII. ОБЪЕМЫ ТЕЛ

§24. Объем прямоугольного параллелепипеда

§25. Объем прямой призмы и цилиндра

§26. Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса

§27. Объем шара и площадь сферы

#### 4. Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Дата проведения		Планируемые результаты (в соответствии ФГОС)						Дом. задание
				Личностные		Метапредметные, предметные УУД			Предметные	
		План	Факт		Регулятивные	Познавательные	Коммуникативные			
<b>АЛГЕБРА И НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА</b>										
1,2	Понятие действительного числа Множества	04.09	04.09	Проявление доверия, уважения, внимания, интереса и любознательности	Удержание цели деятельности до получения ее результата	Ориентация в фундаментальных понятиях по изучаемому материалу	Соблюдение правил общения и принятие мнения других, проявляя толерантность, гуманность и эмоциональную устойчивость	Знать числовые множества. Уметь выполнять операции над множествами	Глава 1 № 1.1, 2.5, 3.2, 4.3	
3,4	Метод математической индукции (док-во тождеств)	06.09	06.09	Выражение положительного интереса к процессу познания Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению	Самостоятельный анализ условий достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале	Применение предложенного учителем способа решения задач Получение новых знаний с опорой на усвоенную совокупность знаний, умений и способов деятельности	Высказывание своих мнений с соблюдением требований речевого этикета	Уметь доказывать утверждения с помощью метода математической индукции	Глава 1 № 6.4, 6.5, 6.7, 6.18	
5,6	Док-во делимости нацело с помощью метода математической индукции	09.09	09.09						Глава 1 № 6.19, 6.14, 6.23	
7,8	<b>Самостоятельная работа №1</b> по теме «Метод математической индукции»	11.09	11.09	Самостоятельная оценка и анализ собственной учебной деятельности с позицией других участников образовательных отношений	Самостоятельный контроль своего рабочего времени и умение управлять им Оценивание уровня владения учебным материалом	Перенос ранее усвоенных знаний в новую для обучающихся ситуацию Интерпретация полученной и найденной информации в контексте своей деятельности	Владение грамотной математической письменной речью	Уметь доказывать равенства, используя принцип математической индукции.		
	Числовые функции			Установление обучающимися связей между целью учебной деятельности и ее мотивом Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личност-	Постановка новых целей, преобразование практической задачи в познавательную Адекватная самооценка правильности выполнения действия и внесение необходимых	Ориентация в фундаментальных понятиях по изучаемому материалу Применение предложенного учителем способа решения задач. Поиск новых знания с опорой на усвоенную совокупность знаний,	Формулирование собственного мнения и позиции, аргументирование и координация её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности	Уметь строить с помощью преобразований числовые функции	Глава 2 стр. 30 (а-г)	
	Преобразование графиков функций							Умение задавать вопросы, необходимые для органи-	Уметь строить графики функ-	Глава 2
9,10	График линейной функции со знаком модуля	13.09	13.09							

	Кусочно-непрерывный вид линейной функции со знаком модуля			ному самоопределению Проявление доверия, уважения, внимания, интереса и любознательности	корректив в исполнении, как в конце действия, так и по ходу его реализации	умений и способов деятельности Проведение наблюдения и эксперимента под руководством учителя	защиты собственной деятельности и сотрудничества с партнёром Осуществление взаимного контроля и оказание в сотрудничестве необходимую взаимопомощи	ций со знаком модуля	стр. 41 №1 (а-в)
11,12	Квадратичная функция со знаком модуля	18.09	18.09					Уметь строить графики элементарных функций со знаком модуля	Глава 2 стр. 30 (д-ж), стр. 41 №1
	Кусочно-непрерывный вид квадратичной функции со знаком модуля								
13,14	Дробно-рациональная функция со знаком модуля	20.09	20.09						стр. 30 (з-к)
15,16	<b>Самостоятельная работа №2</b> по теме «Построение графиков функций со знаком модуля»	23.09	23.09	Самостоятельная оценка и анализ собственной учебной деятельности с позицией других участников образовательных отношений	Самостоятельный контроль своего рабочего времени и умение управлять им Оценивание уровня владения учебным материалом	Перенос ранее усвоенных знаний в новую для обучающихся ситуацию Интерпретация полученной и найденной информации в контексте своей деятельности	Владение грамотной математической письменной речью	Уметь строить графики различных функций со знаком модуля	Глава 3 стр. 47 (а-з)
	Уравнения со знаком модуля: $ f(x)  = a$			Установление обучающимися связей между целью учебной деятельности и ее мотивом Проявление доверия, уважения, внимания, интереса и любознательности Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению	Постановка целей и учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено обучающимися, и того, что еще неизвестно Сличение способа решения задач и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий	Ориентация в фундаментальных понятиях по изучаемому материалу Применение базовых знаний, умений, навыков и способов действий в знакомой стандартной ситуации Перенос ранее усвоенных знаний в новую ситуацию Видение новых функций рассматриваемого объекта и комбинирование известных им способов деятельности Поиск новых знаний с опорой на усвоенную совокупность знаний, умений, навыков и способов действий	Сравнение разных точек зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор Аргументация своей точки зрения, спор и отстаивание своей позиции не враждебным для оппонентов образом Умение задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром Владение устной и письменной речью Установление рабочих отношений, эффективного сотрудничества и способности продуктивной кооперации		
17,18	Уравнения со знаком модуля: $ f(x)  = f(x)$ , $ f(x)  = g(x)$ , $ f(x)  =  g(x) $	25.09						Знать различные типы уравнений со знаком модуля. Уметь решать уравнения со знаком модуля различными способами	Глава 3 стр. 70 (а-в)
19,20	Уравнения со знаком модуля: $ x - a  +  x - b  = c$	27.09							Глава 3 стр. 70 (г-з)
21,22	Решение уравнений методом последовательного раскрытия модулей	02.10							Глава 3 стр. 71 (л-о, п, р)
	Уравнения со знаком модуля: $a(x - e)^2 + b x - e  + c = 0$								

23,24	Уравнения со знаком модуля: $ f(x) + g(x)  = f(x) + g(x)$ $ f(x) - g(x)  = f(x) - g(x)$	04.10				Создание и преобразование моделей и схем для решения задач			Глава 3 стр. 71 (и, к, с, т)	
25,26	Уравнения со знаком модуля: $ f(x) + g(x)  =  f(x) + g(x) $	07.10							Глава 3 стр. 80 (а-д)	
	Решение уравнений со знаком модуля									
27,28	<b>Самостоятельная работа №3</b> по теме «Решение уравнений со знаком модуля»	09.10			Самостоятельная оценка и анализ собственной учебной деятельности с позиции других участников образовательных отношений	Самостоятельный контроль своего рабочего времени и умение управлять им Оценивание уровня владения учебным материалом	Перенос ранее усвоенных знаний в новую для обучающихся ситуацию Интерпретация полученной и найденной информации в контексте своей деятельности	Владение грамотной математической письменной речью	Уметь решать различные уравнения со знаком модуля	Глава 4 стр. 85 (а-к)
	Неравенства со знаком модуля: $ f(x)  \vee a$									
29,30	Неравенства со знаком модуля: $ f(x)  \vee f(x)$ , $ f(x)  \vee g(x)$ , $ f(x)  \vee  g(x) $	11.10							Глава 4 стр. 100 (а-д, е-и)	
31,32	Неравенства со знаком модуля: $ x - a  +  x - b  \vee c$	16.10								Глава 4 стр. 101 (к-м, п)
	Решение неравенств методом последовательного раскрытия модулей									
	Неравенства со знаком модуля:									

	$a(x - e)^2 + b x - e  + c \leq 0$					Самостоятельный поиск, анализ, отбор, систематизация и использования необходимой информации	ками Следование морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества			
33,34	Неравенства со знаком модуля: $ f(x)  +  g(x)  \leq  f(x) + g(x) $ Решение неравенств со знаком модуля	18.10							Глава 4 стр. 101 (н, о, р, с)	
35,36	<b>Самостоятельная работа №4</b> по теме «Решение неравенств со знаком модуля»	21.10			Самостоятельная оценка и анализ собственной учебной деятельности с позиции других участников образовательных отношений	Самостоятельный контроль своего рабочего времени и умение управлять им Оценивание уровня владения учебным материалом	Перенос раннее усвоенных знаний в новую для обучающихся ситуацию Интерпретация полученной и найденной информации в контексте своей деятельности	Владение грамотной математической письменной речи	Уметь решать различные неравенства со знаком модуля	Домашняя контрольная работа №1
	Обобщение и систематизация пройденного учебного материала				Установление связей между результатом – продуктом учения, побуждающим к деятельности, и тем, ради чего она осуществляется	Удержание цели деятельности до получения ее результата	Комбинирование известных обучающимся способов деятельности Систематизация, анализ и отбор информации Обобщение знаний с опорой на усвоенную совокупность знаний, умений, навыков и способов действий	Общение и взаимодействие с участниками образовательных отношений по совместной деятельности и обмену информацией	Уметь устанавливать внутри-предметные связи	
37,38	<b>Контрольная работа №1</b>	23.10			Самостоятельная оценка и анализ собственной учебной деятельности с позиции других участников образовательных отношений	Самостоятельный контроль своего рабочего времени и умение управлять им Оценивание уровня владения учебным материалом	Перенос раннее усвоенных знаний в новую для обучающихся ситуацию Интерпретация полученной и найденной информации в контексте своей деятельности	Владение грамотной математической письменной речи	Уметь применять полученные знания при решении задач	
39,40	Анализ контрольной работы	25.10			Выражение положительного отношения к процессу познания	Оценивание уровня владения тем или иным материалом (отвечать на вопрос: «Что я не знаю и не умею?»)	Интерпретация полученной информации в контексте своей учебной деятельности	Полное и точное выражение своих мыслей, формирование навыков продуктивного сотрудничества со сверстниками и учителем	Уметь анализировать свою работу	Работа над ошибками
	Урок коррекции знаний								Уметь находить и исправлять допущенные ошибки	

41,42	Целые рациональные уравнения: метод разложения на множители			Проявление доверия, уважения, внимания, интереса и любознательности	Удержание цели деятельности до получения ее результата	Ориентация в фундаментальных понятиях по изучаемому материалу	Соблюдение правил общения и принятие мнения других, проявляя толерантность, гуманность и эмоциональную устойчивость	Уметь раскладывать многочлен на множители	Глава 2 §3 № 93, 102
	Деление многочлена на многочлен							Уметь делить многочлен на многочлен	
43,44	Теорема Безу			Выражение положительного интереса к процессу познания Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению	Самостоятельный анализ условий достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале	Применение предложенного учителем способа решения задач Получение новых знаний с опорой на усвоенную совокупность знаний, умений и способов деятельности	Высказывание своих мнений с соблюдением требований речевого этикета	Знать т. Безу и уметь применять ее при решении задач	Глава 2 §3, 4 № 129
	Решение уравнений: метод введения новой переменной							Уметь решать уравнения введением новой переменной	
45,46	Целые рациональные уравнения: возвратные уравнения			Проявление доверия, уважения, внимания, интереса и любознательности Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению	Постановка целей и учебной задачи на основе соотношения того, что уже известно и усвоено обучающимися, и того, что еще неизвестно Самостоятельное управление учебно-познавательным процессом	Применение базовых знаний, умений, навыков и способов действий в незнакомой ситуации Самостоятельный поиск, анализ, отбор, систематизации и использования необходимой информации	Сравнение разных точек зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор Организация и планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками Следование морально-этическим принципам общения и сотрудничества	Уметь различать виды уравнений и решать возвратные введением новой переменной	Глава 2 §4 № 120 (13 - 18)
47,48	Решение уравнений			Установление связей между результатом – продуктом учения, побуждающим к деятельности, и тем, ради чего она осуществляется	Удержание цели деятельности до получения ее результата	Обобщение знаний с опорой на усвоенную совокупность знаний, умений, навыков и способов действий	Общение и взаимодействие с участниками образовательных отношений по совместной деятельности и обмену информацией	Знать различные способы решения уравнений и уметь применять их на практике	Глава 2 §4 № 120 (любые 5)
	Урок-консультация								
49.50	<b>Самостоятельная работа №5</b> по теме «Решение целых уравнений»			Самостоятельная оценка и анализ собственной учебной деятельности с позицией других участников образовательных отношений	Самостоятельный контроль своего рабочего времени и умение управлять им Оценивание уровня владения учебным материалом	Ориентация в фундаментальных понятиях по изучаемому материалу	Владение грамотной математической письменной речью	Уметь решать целые рациональные уравнения	

	Дробно-рациональные уравнения			Установление обучающимися связей между целью учебной деятельности и ее мотивом	Постановка целей и учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено обучающимися, и того, что еще неизвестно	Ориентация в фундаментальных понятиях по изучаемому материалу Применение базовых знаний, умений, навыков и способов действий в знакомой стандартной ситуации Перенос раннее усвоенных знаний в новую ситуацию	Сравнение разных точек зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор Аргументация своей точки зрения, спор и отстаивание своей позиции не враждебным для оппонентов образом Умение задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром Владение устной и письменной речью Установление рабочих отношений, эффективного сотрудничества и способности продуктивной кооперации	Знать способы решения дробно-рациональных уравнений	Глава 2 §4  № 119 (1, 7, 12, 14, 17)
51,52	Решение дробно-рациональных уравнений			Проявление доверия, уважения, внимания, интереса и любознательности Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению	Сличение способа решения задач и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий	Видение новых функций рассматриваемого объекта и комбинирование известных им способов деятельности Поиск новых знаний с опорой на усвоенную совокупность знаний, умений, навыков и способов действий Создание и преобразование моделей и схем для решения задач		Уметь решать дробно-рациональных уравнений	Глава 2 §4  № 119
53,54	<b>Самостоятельная работа №6</b> по теме «Решение дробно-рациональных уравнений»			Самостоятельная оценка и анализ собственной учебной деятельности с позицией других участников образовательных отношений	Самостоятельный контроль своего рабочего времени и умение управлять им Оценивание уровня владения учебным материалом	Ориентация в фундаментальных понятиях по изучаемому материалу	Владение грамотной математической письменной речью	Уметь решать дробно-рациональных уравнений	Глава 2 §4  № 122 (1 - 10)
	Метод интервалов			Выражение положительного интереса к процессу познания Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению	Самостоятельный анализ условий достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале	Применение предложенного учителем способа решения задач Получение новых знаний с опорой на усвоенную совокупность знаний, умений и способов деятельности	Высказывание своих мнений с соблюдением требований речевого этикета	Знать алгоритм метода интервалов	

55,56	Решение неравенств			Установление обучающимися связей между целью учебной деятельности и ее мотивом Проявление доверия, уважения, внимания, интереса и любознательности	Постановка целей и учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено обучающимися, и того, что еще неизвестно	Ориентация в фундаментальных понятиях по изучаемому материалу Применение базовых знаний, умений, навыков и способов действий в знакомой стандартной ситуации Перенос раннее усвоенных знаний в новую ситуацию	Сравнение разных точек зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор Аргументация своей точки зрения, спор и отстаивание своей позиции не враждебным для оппонентов образом	Уметь решать неравенства методом интервалов	Глава 2 §4 № 122 (любые 6)
57,58	Решение неравенств			Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению	Сличение способа решения задач и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий	Видение новых функций рассматриваемого объекта и комбинирование известных им способов деятельности Поиск новых знаний с опорой на усвоенную совокупность знаний, умений, навыков и способов действий Создание и преобразование моделей и схем для решения задач	Умение задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром Владение устной и письменной речью Установление рабочих отношений, эффективного сотрудничества и способности продуктивной кооперации	Уметь решать неравенства методом интервалов	
59,60	<b>Самостоятельная работа №7</b> по теме «Решение неравенств»			Самостоятельная оценка и анализ собственной учебной деятельности с позицией других участников образовательных отношений	Самостоятельный контроль своего рабочего времени и умение управлять им Оценивание уровня владения учебным материалом	Ориентация в фундаментальных понятиях по изучаемому материалу	Владение грамотной математической письменной речью	Уметь решать неравенства методом интервалов	Прототипы №14
	Решение неравенств: ЕГЭ №14			Установление связей между результатом – продуктом учения, побуждающим к деятельности, и тем, ради чего она осуществляется	Удержание цели деятельности до получения ее результата	Обобщение знаний с опорой на усвоенную совокупность знаний, умений, навыков и способов действий	Общение и взаимодействие с участниками образовательных отношений по совместной деятельности и обмену информацией	Уметь решать различные виды неравенств	
61,62	Решение неравенств: ЕГЭ №14								Прототипы №14
63,64	Решение неравенств: ЕГЭ №14								Прототипы №14
65,66	Решение неравенств: ЕГЭ №14								Прототипы №14
	<b>Самостоятельная работа №8</b> по теме «Решение неравенств ЕГЭ №14»			Самостоятельная оценка и анализ собственной учебной деятельности с	Самостоятельный контроль своего рабочего времени и умение управ-	Ориентация в фундаментальных понятиях по изучаемому материалу	Владение грамотной математической письменной речью	Уметь решать различные виды неравенств	

				позицией других участников образовательных отношений	лять им Оценивание уровня владения учебным материалом				
	Системы неравенств			Проявление доверия, уважения, внимания, интереса и любознательности	Удержание цели деятельности до получения ее результата	Ориентация в фундаментальных понятиях по изучаемому материалу	Соблюдение правил общения и принятие мнения других, проявляя толерантность, гуманность и эмоциональную устойчивость	Иметь представления о различных способах решения систем неравенств	
67,68	Системы неравенств							Уметь решать системы неравенств	В тетради
69,70	Обобщение и систематизация пройденного учебного материала			Установление связей между результатом – продуктом учения, побуждающим к деятельности, и тем, ради чего она осуществляется	Удержание цели деятельности до получения ее результата	Комбинирование известных обучающимся способов деятельности Систематизация, анализ и отбор информации Обобщение знаний с опорой на усвоенную совокупность знаний, умений, навыков и способов действий	Общение и взаимодействие с участниками образовательных отношений по совместной деятельности и обмену информацией	Уметь устанавливать внутрипредметные связи	Домашняя контрольная работа №2
71,72	Контрольная работа №2			Самостоятельная оценка и анализ собственной учебной деятельности с позицией других участников образовательных отношений	Самостоятельный контроль своего рабочего времени и умение управлять им Оценивание уровня владения учебным материалом	Перенос ранее усвоенных знаний в новую для обучающихся ситуацию Интерпретация полученной и найденной информации в контексте своей деятельности	Владение грамотной математической письменной речи	Уметь применять полученные знания при решении задач	
73,74	Анализ контрольной работы			Выражение положительного отношения к процессу познания	Оценивание уровня владения тем или иным материалом (отвечать на вопрос: «Что я не знаю и не умею?»)	Интерпретация полученной информации в контексте своей учебной деятельности	Полное и точное выражение своих мыслей, формирование навыков продуктивного сотрудничества со сверстниками и учителем	Уметь анализировать свою работу	Работа над ошибками
	Урок коррекции знаний							Уметь находить и исправлять допущенные ошибки	
<b>II полугодие</b>									

ГЕОМЕТРИЯ																																	
1,2	Площади плоских фигур	03.09	03.09	Выражение положительного интереса к процессу познания Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению Проявление доверия, уважения, внимания, интереса и любознательности	Удержание цели деятельности до получения ее результата Сличение способа решения задач и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий Внесение необходимых дополнений и корректив в способ решения задач в случае расхождения эталона и реального способа	Ориентация в фундаментальных понятиях по изучаемому материалу Применение базовых знаний, умений, навыков и способов действий в знакомой стандартной ситуации Перенос раннее усвоенных знаний в новую для обучающихся ситуацию Интерпретация полученной и найденной информации в контексте своей деятельности	Следование морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества Умение задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром Владение грамотной математической устной и письменной речью Установление рабочих отношений, эффективного сотрудничества и способности продуктивной кооперации	Знать формулы площадей n-угольников.	Прототипы № 1																								
	Прямоугольный треугольник							Знать свойства прямоугольного треугольника																									
3,4	Равнобедренный треугольник	06.09	06.09					Проявление доверия, уважения, внимания, интереса и любознательности	Удержание цели деятельности до получения ее результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий Внесение необходимых дополнений и корректив в способ решения задач в случае расхождения эталона и реального способа	Ориентация в фундаментальных понятиях по изучаемому материалу Применение базовых знаний, умений, навыков и способов действий в знакомой стандартной ситуации Перенос раннее усвоенных знаний в новую для обучающихся ситуацию Интерпретация полученной и найденной информации в контексте своей деятельности	Следование морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества Умение задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром Владение грамотной математической устной и письменной речью Установление рабочих отношений, эффективного сотрудничества и способности продуктивной кооперации	Знать свойства равнобедренного треугольника	Прототипы № 1																				
	Треугольник общего вида											Знать виды треугольников и их свойства																					
5,6	Четырехугольники	10.09	10.09									Проявление доверия, уважения, внимания, интереса и любознательности	Удержание цели деятельности до получения ее результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и корректив в способ решения задач в случае расхождения эталона и реального способа	Ориентация в фундаментальных понятиях по изучаемому материалу Применение базовых знаний, умений, навыков и способов действий в знакомой стандартной ситуации Перенос раннее усвоенных знаний в новую для обучающихся ситуацию Интерпретация полученной и найденной информации в контексте своей деятельности	Следование морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества Умение задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром Владение грамотной математической устной и письменной речью Установление рабочих отношений, эффективного сотрудничества и способности продуктивной кооперации	Знать свойства четырехугольников	Прототипы № 1																
7,8	Решение задач	07.09	07.09													Уметь решать четырехугольник	Прототипы № 1																
9,10	Задачи на углы (связанные с окружностью)	20.09	20.09													Проявление доверия, уважения, внимания, интереса и любознательности	Удержание цели деятельности до получения ее результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и корректив в способ решения задач в случае расхождения эталона и реального способа	Ориентация в фундаментальных понятиях по изучаемому материалу Применение базовых знаний, умений, навыков и способов действий в знакомой стандартной ситуации Перенос раннее усвоенных знаний в новую для обучающихся ситуацию Интерпретация полученной и найденной информации в контексте своей деятельности	Следование морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества Умение задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром Владение грамотной математической устной и письменной речью Установление рабочих отношений, эффективного сотрудничества и способности продуктивной кооперации	Знать свойства углов	Прототипы № 1												
	Окружности вписанные и описанные около многоугольников																			Знать св-ва вписанных и описанных около мн-ов окр-стей													
11,12	Решение задач	24.09	24.09																	Проявление доверия, уважения, внимания, интереса и любознательности	Удержание цели деятельности до получения ее результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и корректив в способ решения задач в случае расхождения эталона и реального способа	Ориентация в фундаментальных понятиях по изучаемому материалу Применение базовых знаний, умений, навыков и способов действий в знакомой стандартной ситуации Перенос раннее усвоенных знаний в новую для обучающихся ситуацию Интерпретация полученной и найденной информации в контексте своей деятельности	Следование морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества Умение задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром Владение грамотной математической устной и письменной речью Установление рабочих отношений, эффективного сотрудничества и способности продуктивной кооперации	Уметь решать задачи на окружности	Прототипы № 1								
13,14	Самостоятельная работа №1 по теме «Планиметрия»	01.10																						Самостоятельная оценка и анализ собственной учебной деятельности с позицией других участников образовательных отношений	Самостоятельный контроль своего рабочего времени и умение управлять им Оценивание уровня владения учебным материалом	Ориентация в фундаментальных понятиях по изучаемому материалу	Владение грамотной математической письменной речью	Уметь решать простейшие задачи на плоскости					
	Векторы на плоскости	04.10		Проявление доверия, уважения, внимания, интереса и любознательности Готовность и способность обучающихся к самораз-	Постановка целей и учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено обуча-ся, и того, что еще неизвестно	Применение базовых знаний, умений, навыков и способов действий в незнакомой ситуации Самостоятельный поиск, анализ, отбор, систематизации и исполь-	Сравнение разных точек зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор Организация и планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками																					Понимать что такое вектор, знать операции над векторами	Прототипы №2				
15,16	Свойства векторов	08.10																										Проявление доверия, уважения, внимания, интереса и любознательности Готовность и способность обучающихся к самораз-	Постановка целей и учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено обуча-ся, и того, что еще неизвестно	Применение базовых знаний, умений, навыков и способов действий в незнакомой ситуации Самостоятельный поиск, анализ, отбор, систематизации и исполь-	Сравнение разных точек зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор Организация и планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками	Знать свойства векторов	Прототипы №2
17,18	Решение задач	15.10						Проявление доверия, уважения, внимания, интереса и любознательности Готовность и способность обучающихся к самораз-	Постановка целей и учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено обуча-ся, и того, что еще неизвестно	Применение базовых знаний, умений, навыков и способов действий в незнакомой ситуации Самостоятельный поиск, анализ, отбор, систематизации и исполь-	Сравнение разных точек зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор Организация и планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками																					Уметь решать задачи на век-	Прототипы №2

				витию и личностному самоопределению	Самостоятельное управление учебно-познавательным процессом	зования необходимой информации	Следование морально-этическим принципам общения и сотрудничества	торы	
19,20	Самостоятельная работа №2 по теме «Векторы»	18.10		Установление связей между результатом – продуктом учения, побуждающим к деятельности, и тем, ради чего она осуществляется	Удержание цели деятельности до получения ее результата	Комбинирование известных обучающимся способов деятельности Систематизация, анализ и отбор информации Обобщение знаний с опорой на усвоенную совокупность знаний, умений, навыков и способов действий	Общение и взаимодействие с участниками образовательных отношений по совместной деятельности и обмену информацией	Уметь решать задачи на векторы Уметь устанавливать внутрипредметные связи	Домашняя контрольная работа №1
	Обобщение и систематизация пройденного учебного материала								
21,22	Контрольная работа №1	22.10		Самостоятельная оценка и анализ собственной учебной деятельности с позиций других участников образовательных отношений	Самостоятельный контроль своего рабочего времени и умение управлять им Оценивание уровня владения учебным материалом	Перенос ранее усвоенных знаний в новую для обучающихся ситуацию Интерпретация полученной и найденной информации в контексте своей деятельности	Владение грамотной математической письменной речи	Уметь применять полученные знания при решении задач	Подготовка к зачету
23,24	Анализ контрольной работы	25.10		Выражение положительного отношения к процессу познания	Оценивание уровня владения тем или иным материалом (отвечать на вопрос: «Что я не знаю и не умею?»)»	Интерпретация полученной информации в контексте своей учебной деятельности	Полное и точное выражение своих мыслей, формирование навыков продуктивного сотрудничества со сверстниками и учителем	Уметь анализировать свою работу Владеть теоретическим материалом	Работа над ошибками
	Зачет								
25,26	Аксиомы стереометрии			Выражение положительного интереса к процессу познания Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению	Самостоятельный анализ условий достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале	Применение предложенного учителем способа решения задач Получение новых знаний с опорой на усвоенную совокупность знаний, умений и способов деятельности	Высказывание своих мнений с соблюдением требований речевого этикета	Знать аксиомы стереометрии Знать и уметь доказывать следствия из аксиом стереометрии	Глава 1 № 1.016, 1.022 1.030
	Следствия из аксиом								
27,28	Взаимное расположение 2-х прямых в пространстве			Установление обучающимися связей между целью учебной деятельности и ее	Постановка целей и учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и	Ориентация в фундаментальных понятиях по изучаемому материалу Применение базовых знаний, умений, навы-	Сравнение разных точек зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор Аргументация своей точки	Знать взаимное расположение прямых Уметь доказывать признак	Глава 2 № 2.004, 2.008, 2.014
	Параллельность прямых в пространстве								

				мотивом Проявление доверия, уважения, внимания, интереса и любознательности	усвоено обучающимися, и того, что еще неизвестно Сличение способа решения задач и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий	ков и способов действий в знакомой стандартной ситуации Перенос ранее усвоенных знаний в новую ситуацию Видение новых функций рассматриваемого объекта и комбинирование известных им способов деятельности	зрения, спор и отстаивание своей позиции не враждебным для оппонентов образом Умение задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром Владение устной и письменной речью	параллельности прямых	
29,30	Параллельность прямой и плоскости			Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению				Знать взаимное расположение прямой и плоскости	Глава 2,3 №3.006, 3.007, 3.019
	Решение задач	Уметь применять признаки параллельности при решении задач							
31,32	Параллельность 2-х плоскостей							Знать взаимное расположение плоскости	Глава 3,4 №4.001, 4.011, 4.029
	Решение задач	Применять признаки параллельности при решении задач							
33,34	<b>Самостоятельная работа №3</b> по теме «Параллельность прямых и плоскостей»			Самостоятельная оценка и анализ собственной учебной деятельности с позицией других участников образовательных отношений	Самостоятельный контроль своего рабочего времени и умение управлять им Оценивание уровня владения учебным материалом	Ориентация в фундаментальных понятиях по изучаемому материалу	Владение грамотной математической письменной речью	Знать определения и признаки параллельности прямых и плоскостей	
	Перпендикулярность 2-х прямых			Определение индивидуально и коллективно учебной задачи Установление связей между целью учебной деятельности и ее мотивом	Постановка целей и учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено обучающимися, и того, что еще неизвестно Планирование путей достижения целей	Ориентация в фундаментальных понятиях по изучаемому материалу Применение базовых знаний, умений, навыков и способов действий в знакомой стандартной ситуации Перенос ранее усвоенных знаний в новую ситуацию	Сравнение разных точек зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор Аргументация своей точки зрения, спор и отстаивание своей позиции не враждебным для оппонентов образом Умение задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром	Знать признак перпендикулярности 2-х прямых в пространстве	Глава 2, §1 Конспект
	Перпендикулярность прямой и плоскости	Знать признак перпендикулярности прямой и плоскости							
35,36	Основные теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых и плоскостей			Проявление доверия, уважения, внимания, интереса и любознательности Готовность и способность обуча-	Сличение способа решения задач и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклоне-	Видение новых функций рассматриваемого объекта и комбинирование известных им способов деятельности	Умение задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром Владение устной и письменной речью Установление рабочих	Знать и уметь доказывать основные теоремы о параллельности и перпендикулярности пря-	Глава 2, §1 №116, 118, 124

				щихся к саморазвитию и личностному самоопределению	ний и отличий Применение волевых усилий и преодоление трудностей и препятствий на пути достижения целей	Поиск новых знаний с опорой на усвоенную совокупность знаний, умений, навыков и способов действий	отношений, эффективного сотрудничества и способности продуктивной кооперации	мых и плоскостей	
37,38	Наклонная, проекция, перпендикуляр							Знать определения наклонной, проекции и перпендикуляра	Глава 2, §1 №120, 126, 129
39,40	Решение задач							Уметь решать задачи	
41,42	<b>Самостоятельная работа №4</b> по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»			Установление связей между результатом – продуктом учения, побуждающим к деятельности, и тем, ради чего она осуществляется	Удержание цели деятельности до получения ее результата	Комбинирование известных обучающимся способов деятельности Систематизация, анализ и отбор информации Обобщение знаний с опорой на усвоенную совокупность знаний, умений, навыков и способов действий	Общение и взаимодействие с участниками образовательных отношений по совместной деятельности и обмену информацией	Знать определения и доказательства признаков перпендикулярности прямых и плоскостей	<b>Домашняя контрольная работа №2</b>
	Обобщение и систематизация пройденного учебного материала							Уметь устанавливать внутрипредметные связи	
43,44	<b>Контрольная работа №2</b>			Самостоятельная оценка и анализ собственной учебной деятельности с позицией других участников образовательных отношений	Самостоятельный контроль своего рабочего времени и умение управлять им Оценивание уровня владения учебным материалом	Перенос ранее усвоенных знаний в новую для обучающихся ситуацию Интерпретация полученной и найденной информации в контексте своей деятельности	Владение грамотной математической письменной речи	Уметь применять полученные знания при решении задач	Подготовка к зачету
45,46	Анализ контрольной работы			Выражение положительного отношения к процессу познания	Оценивание уровня владения тем или иным материалом (отвечать на вопрос: «Что я не знаю и не умею?»)»	Интерпретация полученной информации в контексте своей учебной деятельности	Полное и точное выражение своих мыслей, формирование навыков продуктивного сотрудничества со сверстниками и учителем	Уметь анализировать свою работу	Работа над ошибками
	Зачет							Владеть теоретическим материалом	
<b>II полугодие</b>									