

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №46  
с углубленным изучением отдельных предметов

УТВЕРЖДЕНО:  
Приказ № 12-46ш-13-631/0  
от «29» августа 2020 года

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по Математике: алгебре и началам математического анализа, геометрии.  
(указать предмет, курс, модуль)

Класс 10

Количество часов 204 Уровень углубленный  
(базовый, углубленный, профильный)

Сургут, 2020 год

## Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия, для учащихся 10-х классов составлена в соответствии с требованиями:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29.12.2012 г.;

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 (в ред. приказов Минобрнауки России от 29 декабря 2014 г. № 1645, 31 декабря 2015 г. № 1578, 29 июня 2017 г. № 613);

- Основной образовательной программы среднего общего образования в соответствии с ФГОС СОО МБОУ СОШ № 46 с УИОП

- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 28.12.2018г. № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»; (с изменениями от 08.05.2019 №223);

- Положения о рабочих программах.

Рабочая программа разработана с учётом: Сборника рабочих программ. 10—11 классы : учеб. пособие для учителей общеобразоват. организаций : базовый и углубл. уровни / [сост. Т. А. Бурмистрова]. — М. : Просвещение, 2018. — 143 с. — ISBN 978-5-09-053869-5. Программа ориентирована на учебник «Математика: Алгебра и начала математического анализа 10 класс» (Авторы Ю.М.Колягин, М.В. Ткачева, Н.Е.Федорова, М.И. Шабулин) / Ю.М.Колягин. — 5е изд. — М.: Просвещение, 2017., Геометрия. Сборник примерных рабочих программ. 10—11 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций : базовый и углубл. уровни / [сост. Т. А. Бурмистрова]. — 4-е изд. — М. : Просвещение, 2020. — 159 с. — ISBN 978-5-09-072802-7.

Программа отражает углубленный уровень подготовки учащихся.

Изучение Математики: алгебры и начала математического анализа, геометрии в 10 классе направлено на достижение следующих **целей**:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;
- формирование основ логического, алгоритмического и математического мышления;
- формирование представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;
- формирование умений применять полученные знания при решении различных задач;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;

Задачами реализации учебного предмета «Математика» на углубленном уровне среднего общего образования являются:

- систематизировать сведения о числах; изучить новые виды числовых выражений и формул;

- совершенствовать практические навыки и вычислительную культуру, расширить и совершенствовать алгебраический аппарат, сформированный в основной школе и его применение к решению математических и нематематических задач;

- расширить и систематизировать общие сведения о функциях, пополнение класса изучаемых функций, иллюстрация широты применения функций для описания и изучения реальных зависимостей;

- формировать умение учащихся строить: изображения прямой и наклонной призмы, правильной пирамиды; изображения прямых и плоскостей, параллельных и перпендикулярных ребрам и граням данного многогранника; 3 сечения многогранников; на изображениях многогранников выделять его невидимые элементы штриховыми линиями; определять и вычислять углы между его ребрами и гранями, линейные углы двугранных углов между его сторонами;

- свойства пространственных тел, формировать умения применять полученные знания для решения практических задач;

- развивать логическое мышление;

- развивать умения обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения, умозаключения принятые в геометрии.

Согласно учебному плану общеобразовательного учреждения на изучение предмета «Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия» на углубленном уровне в 10 классе отводится 204 часа в год из расчета 6 часов в неделю (34 учебных недели). Преподавание предмета

«Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия» ведется двумя отдельными курсами: «Алгебра и начала математического анализа» 136 часов в год (4 часа в неделю) и «Геометрия»- 68 часов в год ( 2 часа в неделю).

### **Результаты освоения программы**

*Личностные результаты*

*Метапредметные результаты*

Метапредметные результаты описаны в п. 1.2.4. Целевого раздела основной образовательной программы основного общего образования, в п. 2.2.2.3. Содержательного раздела.

### **Результаты освоения программы**

*Личностные результаты*

Личностные результаты описаны в п. 1.2.3. Целевого раздела основной образовательной программы основного общего образования, в п. 2.2.2.3. Содержательного раздела.

*Метапредметные результаты*

Метапредметные результаты описаны в п. 1.2.4. Целевого раздела основной образовательной программы основного общего образования, в п. 2.2.2.3.

Содержательного раздела.

***Приоритетные метапредметные образовательные результаты***

<p>Овладение метапредметными умениями</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>– умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;</li><li>– умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;</li><li>– умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;</li><li>– умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;</li><li>– развитие компетентности в области использования ин- формационно-коммуникационных технологий;</li><li>– представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;</li><li>– умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;</li><li>– умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;</li><li>– умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;</li><li>– умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;</li><li>– понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.</li></ul>
---	--

<p>Универсальные учебные действия</p>	<p><b>Регулятивные УУД:</b></p> <p>самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</p> <p>оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной ранее цели;</p> <p>сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы;</p> <p>организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;</p> <p>определять несколько путей достижения поставленной цели;</p> <p>выбирать оптимальный путь достижения цели с учетом эффективности расходования ресурсов и основываясь на соображениях этики и морали;</p> <p>задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;</p> <p>сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью;</p> <p>оценивать последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей.</p> <p><b>Познавательные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций.</li> <li>– распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;</li> <li>– использовать различные модельно-схематические средства для представления выявленных в информационных источниках противоречий;</li> <li>– осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;</li> <li>– искать и находить обобщенные способы решения задач;</li> <li>– приводить критические аргументы как в отношении собственного суждения, так и в отношении действий и суждений другого;</li> <li>– анализировать и преобразовывать проблемно-противоречивые ситуации;</li> <li>– выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможности широкого переноса средств и способов действия;</li> </ul>
---------------------------------------	---

– индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;

– менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности (быть учеником и учителем; формулировать образовательный запрос и выполнять консультативные функции самостоятельно; ставить проблему и работать над ее решением; управлять совместной познавательной деятельностью и подчиняться).

– **Коммуникативные УУД:**

– критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций.

– распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

– различные модельно-схематические средства для представления выявленных в информационных источниках противоречий;

– осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

– искать и находить обобщенные способы решения задач;

– приводить критические аргументы как в отношении собственного суждения, так и в отношении действий и суждений другого;

– анализировать и преобразовывать проблемно-противоречивые ситуации;

– выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможности широкого переноса средств и способов действия;

– выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;

– менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности (быть учеником и учителем; формулировать образовательный запрос и выполнять консультативные функции самостоятельно; ставить проблему и работать над ее решением; управлять совместной познавательной деятельностью и подчиняться).

### *Предметные результаты*

#### Курса «Алгебра и начала математического анализа»

№ п/п	Предметные результаты	Код требования (КУ)
	<i>Учащийся научится</i>	
Числа и величины	оперировать понятием радианная мера угла, выполнять преобразования радианной меры в градусную и градусной меры в радианную;	1.2
	оперировать понятием комплексного числа, выполнять арифметические операции с комплексными числами;	да
	изображать комплексные числа на комплексной плоскости, находить комплексную координату числа.	да
Выражения	оперировать понятием корня $n$ -ой степени, степени с рациональным показателем, степени с действительным показателем, логарифма;	1.3
	применять понятия корня $n$ -ой степени, степени с рациональным показателем, степени с действительным показателем, логарифма и их свойства в вычислениях и при решении задач;	1.3
	выполнять тождественные преобразования выражений, содержащих корень $n$ -ой степени, степени с рациональным показателем, степень с действительным показателем, логарифм;	1.4
	оперировать понятиями косинус, синус, тангенс, котангенс угла поворота, арккосинус, арксинус, арктангенс и арккотангенс;	1.2
	выполнять тождественные преобразования тригонометрических выражений.	1.2
Уравнения и неравенства	решать иррациональные, тригонометрические, показательные и логарифмические уравнения, неравенства и их системы;	2.1
	решать алгебраические уравнения на множестве комплексных чисел;	да
	понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;	2.1
	применять графические представления для исследования уравнений;	2.1

Функции	понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения);	3.1
	выполнять построение графиков функций с помощью геометрических преобразований;	3.1
	выполнять построение графиков вида , степенных, тригонометрических, обратных тригонометрических, показательных и логарифмических функций; исследовать свойства функций;	3.3
	понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.	3.1
	<i>Учащийся получит возможность:</i>	
Числа и величины	использовать различные меры измерения углов при решении геометрических задач, а также задач из смежных дисциплин;	да
	применять комплексные числа для решения алгебраических уравнений	да
Выражения	выполнять многошаговые преобразования выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;	да
	применять тождественные преобразования выражений для решения задач из различных разделов курса.	да
Уравнения и неравенства	овладеть приёмами решения уравнений, неравенств и систем уравнений; применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;	да
	применять графические представления для исследования уравнений, неравенств, систем уравнений, содержащих параметры.	да
Функции	проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера;	да
	использовать функциональные представления и свойства функций для решения задач из различных разделов курса математики.	да

Курса «Геометрия»

№ п/п	Предметные результаты	Код требования
-------	-----------------------	----------------



		(КУ)
	<i>Учащийся научится</i>	
1.	оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость в пространстве, параллельность, перпендикулярность прямых и плоскостей;	5.2
2.	распознавать основные виды многогранников (призма, пирамида, прямоугольный параллелепипед, куб);	5.3
3.	изображать геометрические фигуры с помощью чертёжных инструментов;	да
4.	извлекать информацию о пространственных геометрических фигурах, представленную на чертежах;	да
5.	применять теорему Пифагора при вычислении элементов стереометрических фигур;	
6.	находить площади поверхностей простейших многогранников с применением формул;	5.5
7.	знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;	
8.	понимать роль математики в развитии России.	
9..	в повседневной жизни и при изучении других предметов:	
10.	соотносить абстрактные геометрические понятия и факты с реальными жизненными объектами и ситуациями;	
11.	использовать свойства пространственных геометрических фигур для решения задач практического содержания;	
12.	соотносить площади поверхностей тел одинаковой формы различного размера;	
13.	оценивать форму правильного многогранника после спилов, срезов и т. п. (определять количество вершин, рёбер и граней полученных многогранников).	
	<i>Учащийся получит возможность:</i>	
1.	применять для решения задач геометрические факты, если условия применения заданы в явной форме	да
2.	решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам;	да
3.	делать (выносные) плоские чертежи из рисунков объёмных фигур, в том числе рисовать вид сверху, сбоку, строить сечения многогранников;	да
4.	извлекать, интерпретировать и преобразовывать	да

	информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;	
5.	применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающие несколько шагов решения;	да
6.	описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве;	да
7.	формулировать свойства и признаки фигур;	да
8.	доказывать геометрические утверждения;	да
9.	владеть стандартной классификацией пространственных фигур (пирамида, призма, параллелепипед);	да
10.	использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из других областей знаний;	да

**Содержание программы**  
**Курса «Алгебра и начала математического анализа»**

№ п/п	Тема раздела	Содержание	Код контролируемого содержания (КС)
1	Алгебра	Степень с рациональным показателем и её свойства	1.1.6
		Свойства степени с действительным показателем	1.1.7
		Степень с целым показателем	1.1.4
		Корень степени $n > 1$ и его свойства	1.1.5
2	Основы тригонометрии	Синус, косинус, тангенс, котангенс произвольного угла	1.2.1
		Радийанная мера угла	1.2.2
		Синус, косинус, тангенс и котангенс числа	1.2.3
		Основные тригонометрические тождества	1.2.4
		Формулы приведения	1.2.5
		Синус, косинус и тангенс суммы и разности двух углов	1.2.6
		Синус и косинус двойного угла	1.2.7
3	Логарифмы	Логарифм числа	1.3.1

		Логарифм произведения, частного, степени	1.3.2
		Десятичный и натуральный логарифмы, число $e$	1.3.3
4	<b>Уравнения и неравенства</b>	Иррациональные уравнения	2.1.3
		Тригонометрические уравнения	2.1.4
		Показательные уравнения	2.1.5
		Логарифмические уравнения	2.1.6
		Показательные неравенства	2.2.3
		Логарифмические неравенства	2.2.4
5	Основные элементарные функции	Тригонометрические функции, их график	3.3.5
		Показательная функция, её график	3.3.6
		Логарифмическая функция, её график	3.3.7

Курса «Геометрия»

№ п/п	Тема раздела	Содержание	Код контролируемого содержания (КС)
1	<i>Прямые и плоскости в пространстве</i>	Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые; перпендикулярность прямых	5.2.1
		Параллельность прямой и плоскости, признаки и свойства	5. 2. 2
		Параллельность плоскостей, признаки и свойства	5. 2. 3
		Перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства; перпендикуляр и наклонная; теорема о трёх перпендикулярах	5. 2. 4
		Перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства	5. 2. 5
		Параллельное проектирование. Изображение пространственных фигур	5.2.6
2	<i>Многогранники</i>	Призма, её основания, боковые рёбра, высота, боковая	5. 3. 1

	поверхность; прямая призма; правильная призма	
	Параллелепипед; куб; симметрии в кубе, в параллелепипеде	5. 3. 2
	Пирамида, её основание, боковые рёбра, высота, боковая поверхность; треугольная пирамида; правильная пирамида	5. 3. 3
	Сечения куба, призмы, пирамиды	5. 3. 4
	Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр)	5. 3. 5.

**Тематический план**  
**Курса «Алгебра и начала математического анализа»**

№	Основные разделы	Количество часов	Из них количество контрольных работ из них
1.	Повторение материала 7-9 классов	4	
2.	Делимость чисел	11	1
3.	Многочлены. Алгебраические уравнения	16	1
4.	Степень с действительным показателем.	10	1
5.	Степенная функция	15	1
6.	Показательная функция	11	1
7.	Логарифмическая функция	16	1
8.	Тригонометрические формулы	23	1
9.	Тригонометрические уравнения	20	2
8.	Повторение	3	
9.	МДР	3	3
10.	КР за 1 полугодие. в формате ЕГЭ	3	3
11.	ИКР за курс 10 класса в формате ЕГЭ	3	3
<b>Итого:</b>		<b>136</b>	<b>9 + 9</b>
<b>1 полугодие</b>		<b>60</b>	<b>5 + 6</b>
<b>2 полугодие</b>		<b>76</b>	<b>4+ 3</b>

**Курса «Геометрия»**

№	Основные разделы	Количество часов	Из них количество контрольных работ
1.	Некоторые сведения из планиметрии	10	1
	Введение	4	
2.	Параллельность прямых и плоскостей -	15	2
3.	Перпендикулярность прямых и плоскостей	16	1
4.	Многогранники	15	1
5.	Повторение	8	
6.	РДР		1
	КР за 1 полугодие. в формате ЕГЭ		1
	ИКР за курс 10 класса в формате ЕГЭ		1

<b>Итого:</b>	<b>68</b>	<b>4+3</b>
<b>1 полугодие</b>	<b>32</b>	<b>2+2</b>
<b>2 полугодие</b>	<b>36</b>	<b>2+1</b>

### Информационное обеспечение образовательного процесса

№ п/п	Название	Авторы	Наличие электронного приложения
Учебники, учебные пособия <sup>1</sup>			
1	Математика: Алгебра и начала математического анализа. 10класс: -М: Просвещение, 2018	Ю.М. Колягин и др.	
2	Алгебра и начала анализа: 3600 задач для школьников и поступающих в вузы. М.: Дрофа, 2015.	Звавич Л.И. и др.	
3	Геометрия 10-11 - М: Просвещение, 2020	Атанасян Л.С.	<a href="http://www.prosv.ru/">http://www.prosv.ru/</a>
Методические пособия			
1	Алгебра и начала математического анализа. Методические рекомендации. 10 класс	Фёдорова Н. Е., Ткачёва М. В.	
2	Алгебра и начала математического анализа. Дидактические материалы 10класс: -М: Просвещение, 2018	М.И.Шабунин, М.В.Ткачева и др	
3	Сборник задач по математике для поступающих в вузы. Книга 1. Алгебра. М. : ОНИКС 21 век, Мир и образование, 2016.	Сканави М.И.	
4	Дидактические материалы «Геометрия 10 класс»	Б.Г. Зив	<a href="http://www.prosv.ru/">http://www.prosv.ru/</a>
5	Тематические тесты «Геометрия 10 класс»	Т.М. Мищенко, А.Д. Блинков	<a href="http://www.prosv.ru/">http://www.prosv.ru/</a>

6	Самостоятельные и контрольные работы «Геометрия 10 класс»	М.А. Иченская	<a href="http://www.prosv.ru/">http://www.prosv.ru/</a>
---	---	---------------	---

Электронные и цифровые образовательные ресурсы

№ п/п	Наименование	Авторы	Темы, разделы, в изучении которых применяются ЭОР и ЦОР
1	<a href="https://ege.sdangia.ru/">https://ege.sdangia.ru/</a>	Гущин Д.Д	
2	<a href="http://www.edu.ru;">http://www.edu.ru;</a>	Федеральный портал «Российское образование»	Уравнения и неравенства с одной переменной. Уравнения и неравенства с двумя переменными.
3	<a href="http://www.school.edu.ru">http://www.school.edu.ru</a>	Российский общеобразовательный портал	Элементы комбинаторики и теории вероятностей.
4	<a href="http://www.ict.edu.ru">http://www.ict.edu.ru</a>	Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»	Уравнения и неравенства с двумя переменными. Элементы комбинаторики и теории вероятностей
5	<a href="http://www.openet.edu.ru">http://www.openet.edu.ru</a>	Российский портал открытого образования	Итоговое повторение
6	<a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a>	Федеральный центр информационно – образовательных ресурсов(ФЦИОР)	Уравнения и неравенства с одной переменной. Уравнения и неравенства с двумя переменными.
7	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (ЕК)	Повторение. Уравнения и неравенства с одной переменной.
8	<a href="http://ilib.mccme.ru/">http://ilib.mccme.ru/</a>	Интернет-библиотека сайта Московского центра непрерывного математического образования.	
9	<a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a>	Федеральный портал «Российское	Многогранники.

		образование»	
10	<a href="http://www.school.edu.ru">http://www.school.edu.ru</a>	Российский общеобразовательный портал	Теорема о трех перпендикулярах

	Тема раздела/тема урока	Дата проведения ПЛАН 10А	Дата проведения ФАКТ 10А	Используемые ресурсы	Контролируемые элементы содержания (КС) <sup>2</sup>	Контролируемые умения (КУ)
<b>I</b>	<b><i>Повторение.</i></b>					
1	Множества	04.09		Задания для устного счета. Упр.1-5	1.4.1.	1.2
2	Множества	05.09		Задания для устного счета. Упр.2 «Уравнения и неравенства»	2.1.1 2.2.1 2.1.2 2.2.2. 2.1.7 2.2.7 2.1.8	2.1
3	Логика	05.09		Задания для устного счета. Упр.3 «Свойства функций»	3.1.3	3.1
4	Логика	07.09		Задания для устного счета. Упр.3 «Прогрессии»	нет	нет
<b>II</b>	<b><i>Делимость чисел</i></b>					
5	Понятие делимости. Делимость суммы и произведения. Повторение. Последовательности и прогрессия.			<a href="http://www.ict.edu.ru">http://www.ict.edu.ru</a>		
6	Понятие делимости. Делимость суммы и произведения. Повторение. Формула n-го члена арифметической прогрессии.			Алгебра и начала анализа. Углубленный уровень, 10 Колягин <a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a>		
7	Деление с остатком. Повторение. Формула n-го члена геометрической прогрессии.			Алгебра и начала анализа. Углубленный уровень, 10 Колягин <a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a>		



8	Деление с остатком. Повторение. Сумма $n$ -первых членов арифметической прогрессии.			Алгебра и начала анализа. Углубленный уровень, 10 Колягин <a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a>		
9	Признаки делимости.. Повторение. Сумма $n$ -первых членов геометрической прогрессии.			Алгебра и начала анализа. Углубленный уровень, 10 Колягин <a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a>		
10.	РДР			Бланки заданий МДР		
11.	РДР			Бланки заданий МДР		
12.	РДР			Бланки заданий МДР		
13.	Признаки делимости .Повторение. Уравнение Линейное уравнение с одной переменной.			Алгебра и начала анализа. Углубленный уровень, 10 Колягин <a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a>		
14.	Сравнения. Повторение. Уравнение Линейные уравнение с двумя переменными.			Алгебра и начала анализа. Углубленный уровень, 10 Колягин <a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a>		
15.	Сравнения. Повторение. Неравенства.			Алгебра и начала анализа. Углубленный уровень, 10 Колягин <a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a>		

16.	Решение уравнений в целых числах. Повторение. Системы неравенств.			Алгебра и начала анализа. Углубленный уровень, 10 Колягин <a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a>		
17.	Решение уравнений в целых числах. Повторение. Метод интервалов.			Алгебра и начала анализа. Углубленный уровень, 10 Колягин <a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a>		
18.	Контрольная работа № 1 по теме: «Делимость чисел»			Индивидуальные задания		
III	<b><i>Многочлены. Алгебраические уравнения.</i></b>					
19.	Многочлен от одного переменного. Повторение. Квадратные уравнения.			<a href="http://www.ict.edu.ru">http://www.ict.edu.ru</a> Алгебра и начала анализа. Углубленный уровень, 10 Колягин		
20.	Многочлен от одного переменного. Повторение. Теорема Виета.			<a href="http://www.ict.edu.ru">http://www.ict.edu.ru</a>		
21.	Схема Горнера. Повторение. Теорема Виета.			Алгебра и начала анализа. Углубленный уровень, 10 Колягин		
22.	Многочлен $P(x)$ и его корень. Теорема Безу. Повторение. Формулы сокращенного умножения.			<a href="http://www.ict.edu.ru">http://www.ict.edu.ru</a>		
23.	Алгебраическое уравнение. Следствие из теоремы Безу. Повторение. Разложение на множители.			Алгебра и начала анализа. Углубленный уровень, 10 Колягин		

24.	Симметрические многочлены. Повторение. Разложение на множители.			<a href="http://www.ict.edu.ru">http://www.ict.edu.ru</a>		
25.	Многочлены от нескольких переменных. Повторение. Дробные рациональные уравнения.			Алгебра и начала анализа. Углубленный уровень, 10 Колягин		
26.	Формулы сокращенного умножения для старших степеней. Бином Ньютона. Повторение. Дробные рациональные уравнения.			<a href="http://www.ict.edu.ru">http://www.ict.edu.ru</a>		
27.	Формулы сокращенного умножения для старших степеней. Бином Ньютона. Повторение. Функция. Область определения. Область значения функции.			Алгебра и начала анализа. Углубленный уровень, 10 Колягин		
28.	Системы уравнений. Повторение. Квадратичная функция, ее график и свойства.			<a href="http://www.ict.edu.ru">http://www.ict.edu.ru</a>		
29.	Системы уравнений. Повторение. Квадратичная функция, ее график и свойства.			Алгебра и начала анализа. Углубленный уровень, 10 Колягин		
30.	Системы уравнений.			<a href="http://www.ict.edu.ru">http://www.ict.edu.ru</a>		
31.	Контрольная работа № 2 по теме «Многочлены. Алгебраические уравнения.»			Индивидуальные задания		
IV	<b><i>Степень с действительным показателем.</i></b>					
32.	Действительные числа.	14.09		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4730/main/149077/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4730/main/149077/</a>	1.1.1.	нет
33.	Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.	18.09		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4730/train/149084/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4730/train/149084/</a>	нет	нет

34.	Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.	19.09		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4730/control/1/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4730/control/1/</a>		нет
35.	Арифметический корень натуральной степени.	21.09		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5498/main/272546/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5498/main/272546/</a>	1.1.5	нет
36.	Свойства корня натуральной степени.	23.09		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5498/train/272551/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5498/train/272551/</a>	1.1.5	нет
37.	Преобразование выражений, содержащих корни натуральной степени.	25.09		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5498/control/1/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5498/control/1/</a>	1.1.3	1.1
38.	Степень с рациональным и действительным показателями.	28.09		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4729/main/159017/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4729/main/159017/</a>	нет	1.1
39.	Свойства степени с рациональным показателем.	02.10		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4729/train/159021/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4729/train/159021/</a>	нет	1.1
40	Преобразование выражений, содержащих степень с рациональным показателем.	05.10		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4729/control/1/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4729/control/1/</a>		1.1,1.3
41	<b>Контрольная работа №3 «Степень с действительным показателем».</b>	09.10		Алгебра и начала анализа. Углубленный уровень, 10 Колягин	1.1.31.1.5	1.1,1.3
V	<b>Степенная функция</b>					
42	Степенная функция ее свойства и график.	10.10		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5540/main/159048/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5540/main/159048/</a>	3.3.4	нет
43	Свойства степенной функции.	10.10		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5540/train/159052/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5540/train/159052/</a>	нет	нет
44	Свойства степенной функции.	12.10		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5540/control/1/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5540/control/1/</a>		нет

45.	Взаимно обратные функции.	17.10		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5540/main/159048/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5540/main/159048/</a>	3.1.4	нет
46.	Построение графиков взаимно обратных функций.	19.10		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5540/control/2/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5540/control/2/</a>		нет
47.	Сложные функции.	23.10		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5540/main/159048/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5540/main/159048/</a>	нет	нет
48.	Дробно-линейная функция.			<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5540/main/159048/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5540/main/159048/</a>		
49.	Равносильные уравнения	06.11		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3798/main/159142/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3798/main/159142/</a>	2.1.7	нет
50.	Равносильные неравенства.	07.11		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3798/train/159147/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3798/train/159147/</a>	2.1.7	нет
51.	Иррациональные уравнения.	07.11		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5569/main/159267/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5569/main/159267/</a>	2.1.3	2.1
52.	Иррациональные уравнения.	09.11		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5569/train/159271/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5569/train/159271/</a>		2.1
53.	Иррациональные уравнения.	09.11		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5569/control/1/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5569/control/1/</a>		2.1
54.	Иррациональные уравнения.	09.11		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5569/control/2/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5569/control/2/</a>		2.1
55.	Иррациональные неравенства.	09.11		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5569/main/159267/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5569/main/159267/</a>		2.1

56.	<b>Контрольная работа №4 по теме: «Степенная функция».</b>	14.11		Алгебра и начала анализа. Углубленный уровень, 10 Колягин	2.17 2.1.3 3.1.4	2.1
VI	<b>Показательная функция</b>					
57	Показательная функция, ее свойства и график.	14.11		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3841/main/225577/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3841/main/225577/</a>	3.3.6	3.1
58.	Свойства и график показательной функции.	14.11		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3841/train/225583/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3841/train/225583/</a>	3.3.6	3.1
59.	Показательные уравнения.	16.11		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5627/main/159325/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5627/main/159325/</a>	2.1.5	2.1
60.	Решение показательных уравнений.	20.11		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5627/train/159329/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5627/train/159329/</a>		2.1
61	Решение показательных уравнений.	21.11		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5627/control/1/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5627/control/1/</a>		2.1
62.	Контрольная работа за 1 полугодие.			КИМ ЕГЭ		
63.	Контрольная работа за 1 полугодие.			КИМ ЕГЭ		
64.	Контрольная работа за 1 полугодие.			КИМ ЕГЭ		
65.	Показательные неравенства.	21.11		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4731/main/159356/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4731/main/159356/</a>	2.2.3	2.3

66.	Решение показательных неравенств.	23.11		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4731/train/159360/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4731/train/159360/</a>		2.3
67.	Системы показательных уравнений.	28.11		Алгебра и начала анализа. Углубленный уровень, 10 Колягин	2.1.5	2.3
68.	Системы показательных уравнений.	30.11		Алгебра и начала анализа. Углубленный уровень, 10 Колягин	нет	2.3
69.	Системы показательных неравенств.	04.12		Алгебра и начала анализа. Углубленный уровень, 10 Колягин		2.3
70.	<b>Контрольная работа №5 «Показательная функция».</b>	07.12		Карточки с заданием	2.2.3 2.1.5	2.1,2.3
VII	<b>Логарифмическая функция.</b>					
71.	Логарифмы.	11.12		Алгебра и начала анализа. Углубленный уровень, 10 Колягин	1.3.1.	1.1
72.	Свойства логарифмов.	12.12		Алгебра и начала анализа. Углубленный уровень, 10 Колягин	1.3.2	1.1
73.	Свойства логарифмов.	12.12		Алгебра и начала анализа. Углубленный уровень, 10 Колягин		1.1

74.	Десятичные и натуральные логарифмы. Формула перехода.	14.12		Карточки с заданием	1.3.3	1.1
75.	Десятичные и натуральные логарифмы. Формула перехода.	18.12		Карточки с заданием		1.1
76.	Преобразование выражений, содержащих логарифмы.	21.12		Алгебра и начала анализа. Углубленный уровень, 10 Колягин	1.4.5.	1.1.
77.	Логарифмическая функция, ее свойства и график..	19.12		Алгебра и начала анализа. Углубленный уровень, 10 Колягин	3.3.7	3.1
78.	Логарифмическая функция, ее свойства и график.	19.12		Алгебра и начала анализа. Углубленный уровень, 10 Колягин		3.1
79.	Логарифмические уравнения.	25.12		Алгебра и начала анализа. Углубленный уровень, 10 Колягин	2.1.6	2.1
80.	Логарифмические уравнения.	26.12		Алгебра и начала анализа. Углубленный уровень, 10 Колягин		2.1
81.	Логарифмические уравнения.	26.12		Алгебра и начала анализа. Углубленный уровень, 10 Колягин	2.1.6	2.1
82.	Логарифмические неравенства.	09.01		Алгебра и начала анализа. Углубленный уровень, 10 Колягин	2.2.4	2.3
83.	Квадратные логарифмические неравенства.	09.01		Алгебра и начала анализа.	2.2.4	2.3



				Углубленный уровень, 10 Колягин		
84.	Логарифмические неравенства с переменным основанием.	11.01		Алгебра и начала анализа. Углубленный уровень, 10 Колягин		2.3
85.	Дробно-рациональные логарифмические неравенства.	16.01		Алгебра и начала анализа. Углубленный уровень, 10 Колягин		2.3
86	<i>Контрольная работа №6 по теме: «Логарифмическая функция».</i>	23.01		Карточки с заданием	2.2.4 1.4.6 2.1.6 3.3.7	1.1. 2.1 2.3
VIII	<b><i>Тригонометрические формулы</i></b>					
87.	Радианная мера угла.	25.01		Алгебра и начала анализа. Профильный уровень, 10 Колягин	1.2.2	нет
88.	Поворот точки вокруг начала координат.	30.01		Алгебра и начала анализа. Профильный уровень, 10 Колягин	нет	нет
89.	Поворот точки вокруг начала координат.	30.01		Алгебра и начала анализа. Профильный уровень, 10 Колягин		нет

90.	Определение синуса, косинуса и тангенса угла. Знаки синуса, косинуса и тангенса.	01.02		Алгебра и начала анализа. Профильный уровень, 10 Колягин	1.2.3	нет
91.	Определение синуса, косинуса и тангенса угла. Знаки синуса, косинуса и тангенса.	01.02		Алгебра и начала анализа. Профильный уровень, 10 Колягин	1.2.3	нет
92.	Знаки синуса, косинуса и тангенса					
93.	Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла.	05.02		Демонстрационный материал «Определение синуса и косинуса»	1.2.4	нет
94.	Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла.	06.02		Алгебра и начала анализа. Углубленный уровень, 10 Колягин		нет
95.	Тригонометрические тождества.	06.02		Задания для устного счета. Упр.15. «Тригонометрические тождества.»	1.2.4	1.3
96.	Тригонометрические тождества.	08.02		Задания для устного счета. Упр.15. «Тригонометрические тождества.»		1.3
97.	Тригонометрические тождества.	12.02		Алгебра и начала анализа. Углубленный уровень, 10 Колягин	1.2.4	1.3
98.	Синус, косинус и тангенс углов $\alpha$ и $-\alpha$ .	13.02		Задания для устного счета. Упр.16. «Синус, косинус и тангенс углов $\alpha$ и $-\alpha$ .»	нет	1.3
99.	Формулы сложения.	15.02		Алгебра и начала анализа. Углубленный уровень, 10 Колягин	нет	1.3

100.	Формулы сложения.	19.02		Алгебра и начала анализа. Углубленный уровень, 10 Колягин		1.3
101.	Применение формул сложения.	20.02		Алгебра и начала анализа. Углубленный уровень, 10 Колягин	нет	1.3
102.	Синус, косинус и тангенс двойного угла.	26.02		Алгебра и начала анализа. Углубленный уровень, 10 Колягин	1.2.7	1.3
103.	Синус, косинус и тангенс половинного угла.	27.02		Алгебра и начала анализа. Углубленный уровень, 10 Колягин	1.2.7	1.3
104.	Формулы приведения.	27.02		Задания для устного счета. Упр.18. «Формулы приведения. »	1.2.5	1.3
105.	Формулы приведения.	29.02		Алгебра и начала анализа. Углубленный уровень, 10 Колягин		1.3
106.	Сумма и разность синусов.	05.03		CD Математика 5-11 кл. Упражнения «Сумма и разность синусов. »	1.2.6	1.3
107.	Сумма и разность косинусов.	05.03		Алгебра и начала анализа. Углубленный уровень, 10 Колягин		1.3
108.	Произведение синусов и косинусов.	12.03		CD Математика 5-11 кл. Упражнения «Произведение синусов и косинусов. »	нет	1.3

109.	<i>Контрольная работа №7 по теме: «Тригонометрические формулы».</i>	18.03		Карточки с заданием		1.3
IX	<b><i>Тригонометрические уравнения</i></b>					
110	Арксинус, арккосинус, арктангенс и арккотангенс.	19.03		Алгебра и начала анализа. Углубленный уровень, 10 Колягин	нет	Нет
111.	Уравнение $\cos x = a$ .	19.03		Алгебра и начала анализа. Углубленный уровень, 10 Колягин	2.1.4	2.1
112.	Уравнение $\sin x = a$ .	21.03		Алгебра и начала анализа. Углубленный уровень, 10 Колягин		2.1
113.	Уравнение $\operatorname{tg} x = a$ .	02.04		Алгебра и начала анализа. Углубленный уровень, 10 Колягин	2.1.4	2.1
114.	Уравнение $\operatorname{ctg} x = a$ .	03.04		Алгебра и начала анализа. Углубленный уровень, 10 Колягин		2.1
115.	Простейшие тригонометрические уравнения.	03.04		Алгебра и начала анализа. Углубленный уровень, 10 Колягин	2.1.4	2.1
116.	Простейшие тригонометрические уравнения.	03.04		Алгебра и начала анализа. Углубленный уровень, 10 Колягин	2.1.4	2.1

117.	Тригонометрические уравнения, сводящиеся к алгебраическим.	04.04		Алгебра и начала анализа. Углубленный уровень, 10 Колягин	2.1.4	2.1
118.	Тригонометрические уравнения, сводящиеся к алгебраическим.	08.04		Алгебра и начала анализа. Углубленный уровень, 10 Колягин		2.1
119.	Однородные тригонометрические уравнения.	09.04		Алгебра и начала анализа. Углубленный уровень, 10 Колягин	2.1.4	2.1
120.	Однородные тригонометрические уравнения.	09.04		Алгебра и начала анализа. Углубленный уровень, 10 Колягин	2.1.4	2.1
121.	Методы замены неизвестного и разложения на множители.	09.04		Карточки с заданием	2.1.4	2.1
122.	Методы замены неизвестного и разложения на множители.	11.04		Карточки с заданием		2.1
123.	Метод оценки левой и правой частей тригонометрического уравнения.	15.04		Алгебра и начала анализа. Углубленный уровень, 10 Колягин	2.1.4	2.1
124.	Тригонометрические неравенства.	30.04		Тематическая рабочая тетрадь под ред. И.В. Яценко	нет	нет
125..	Простейшие тригонометрические неравенства.	30.04		Алгебра и начала анализа. Углубленный уровень, 10 Колягин Г.	нет	нет

126.	Системы тригонометрических уравнений.	06.05		Алгебра и начала анализа. Углубленный уровень, 10 Колягин	нет	нет
127.	Системы тригонометрических уравнений.	06.05		Алгебра и начала анализа. Углубленный уровень, 10 Колягин	нет	нет
128.	Решение тригонометрических уравнений из тестов ЕГЭ			Задания с Решу ЕГЭ		
129.	<b>Контрольная работа №8 «Тригонометрические уравнения».</b>	07.05		Карточки с заданиями	2.1.4	2.1
130.	Алгебраические уравнения и неравенства.	09.05		Задания для устного счета. Упр.15. «Алгебраические уравнения и неравенства. »	2.1.1. 2.1.2 2.2.1 2.2.2.	2.1 2.3
131.	Показательные уравнения и неравенства.	13.05		Задания для устного счета. Упр.16. «Показательные уравнения и неравенства. »	2.1.5 2.2.3	2.1 2.3
132.	Логарифмические уравнения и неравенства.	14.05		Задания для устного счета. Упр.18. «Логарифмические уравнения и неравенства. »	2.1.6 2.2.4	2.1 2.3
133.	<b>Итоговая контрольная работа.</b>	16.05		Карточки с заданием	2.1.1. 2.1.2 2.1.6 2.2.1 2.2.2. 2.2.4	2.1 2.3

134.	<b>Итоговая контрольная работа.</b>			КИМ ЕГЭ		
135.	<b>Итоговая контрольная работа.</b>			КИМ ЕГЭ		
136.	Анализ контрольной работы.	20.05		Алгебра и начала анализа. Углубленный уровень, 10 Колягин		

*КТП курса «Геометрия»*

№ урока	№ раздела	Тема раздела/тема урока	Дата проведения ПЛАН 10А	Дата проведения ФАКТ 10А	Используемые ресурсы	Контролируемые элементы содержания (КС)	Контролируемые умения (КУ)
		<i>Некоторые сведения из планиметрии – 10 час</i>					
1	1	Треугольники. Признаки равенства треугольников.	03.09.		<a href="https://ege.sdangia.ru/">https://ege.sdangia.ru/</a>	7.2.1	7.8
2		Треугольники. Свойства равнобедренного треугольника. Свойства прямоугольного треугольника	08.09.		<a href="https://ege.sdangia.ru/">https://ege.sdangia.ru/</a>	7.2.2	5.2
3		Решение треугольников	10.09.		<a href="https://ege.sdangia.ru/">https://ege.sdangia.ru/</a>	7.2.11	7.1, 7.2
4		Решение треугольников	15.09.		<a href="https://ege.sdangia.ru/">https://ege.sdangia.ru/</a>	7.2.11	7.1, 7.2
5		Углы и отрезки связанные с окружностью	17.09.		<a href="https://ege.sdangia.ru/">https://ege.sdangia.ru/</a>	7.4.6	5.2
6		Углы и отрезки связанные с окружностью	22.09.		<a href="https://ege.sdangia.ru/">https://ege.sdangia.ru/</a>	7.4.6	5.2
7		МДР (входная контрольная работа)	24.09		Карточки с заданием		
8		Теорема Менелая и Чевы. Повторение. Площадь многоугольников.	29.09.		<a href="https://ege.sdangia.ru/">https://ege.sdangia.ru/</a>	нет	нет

9		Теорема Менелая и Чевы. Площадь многоугольников.	01.10.		<a href="https://ege.sdangia.ru/">https://ege.sdangia.ru/</a>	нет	нет	
10		Эллипс, гипербола, парабола. Повторение. Площадь правильных многоугольников.	06.10.		<a href="https://ege.sdangia.ru/">https://ege.sdangia.ru/</a>	нет	нет	
<b>Введение (4ч)</b>								
11	2	Предмет стереометрии. Пространственные фигуры. Повторение. Теорема Пифагора.	08. 10.		Демонстрационный материал «Аксиомы стереометрии»	нет	Нет	
12		Аксиомы стереометрии. Повторение. Теорема Пифагора.	13.10.		Задания для устного счета. Упр.1. «Точки, прямые, плоскости в пространстве»	нет	нет	
13		Некоторые следствия из аксиом. Повторение. Подобие треугольников.	15.10.		Л.С. Атанасян «Геометрия, 10 – 11»	нет	нет	
14		Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий Построение сечений с опорой на аксиомы. Повторение. Подобие треугольников.	20.10.		Е.М. Рабинович «Задачи и упражнения на готовых чертежах»	нет	нет	
<b>Параллельность прямых и плоскостей - 15час</b>								
15	3	Параллельные прямые в пространстве	22.10.		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6065/main/125655/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6065/main/125655/</a>	5.2.1	4.2	
16		Параллельность трех прямых	27.10		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6065/main/125655/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6065/main/125655/</a>	5.2.1	4.2	
17		Параллельность прямой и плоскости	29.10.		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6065/main/125655/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6065/main/125655/</a>	5.2.2	4.2	
18		Параллельность прямых, прямой и плоскости	09.11.		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6065/train/125667/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6065/train/125667/</a>	5.2.1 5.2.2	4.2	



19	Скрещивающиеся прямые	11.11.		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6133/main/272669/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6133/main/272669/</a>	5.2.1	4.2	
20	Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми	16.11.		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6065/control/2/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6065/control/2/</a>	5.5.2	4.2	
21	Параллельность прямой и плоскости	18.11.		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6065/control/1/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6065/control/1/</a>	5.2.1	4.2	
22	Контрольная работа №1 «Параллельность прямой и плоскости»	23.11.		Карточки с заданием	5.2.1 5.5.2	4.2	
23	Анализ контрольной работы, работа над ошибками.	25.11.		Скан оригинальных решений, ошибок			
24	Параллельные плоскости. Признак параллельности двух плоскостей	30.11.		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6129/main/131676/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6129/main/131676/</a>	5.2.3	4.2	
25	Свойства параллельных плоскостей	02.12.		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6129/train/131688/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6129/train/131688/</a>	5.2.3	4.2	
26	Тетраэдр	07.12.		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5444/main/221490/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5444/main/221490/</a>	5.3.5	4.2	
27	Параллелепипед Задачи на построение сечений	09.12.		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5444/train/221494/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5444/train/221494/</a>	5.3.2	4.2	
28	Контрольная работа №2 «Параллельность плоскостей»	14.12.		Карточки с заданием	5.2.3 5.3.5 5.3.2	4.2	
29	Анализ контрольной работы, работа над ошибками.	16.12.		Скан оригинальных решений, ошибок			
	<b><i>Перпендикулярность прямых и плоскостей – 16час</i></b>						
30	Промежуточный контроль за 1 полугодие	21.12.		Карточки с заданием	5.2.3 5.3.5 5.3.2	4.2	

31	Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости	23.12.		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4724/main/20415/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4724/main/20415/</a>	5.2.4	4.2	
32	Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости	29.12.		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4724/train/20419/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4724/train/20419/</a>	5.2.4	4.2	
33	Признак перпендикулярности прямой и плоскости			<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4757/main/20570/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4757/main/20570/</a>	5.2.4	4.2	
34	Перпендикулярность прямых и плоскостей			<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4757/train/20574/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4757/train/20574/</a>	5.2.4	4.2	
35	Расстояние от точки до плоскости			Тематическая рабочая тетрадь под ред. И.В. Яценко	5.5.4	4.2	
36	Теорема о трех перпендикулярах			Л.С. Атанасян «Геометрия, 10 – 11»	5.2.4	4.2	
37	Теорема о трех перпендикулярах			Л.С. Атанасян «Геометрия, 10 – 11»	5.2.4	4.2	
38	Угол между прямой и плоскостью			Л.С. Атанасян «Геометрия, 10 – 11»	5.5.2	4.2	
39	Двугранный угол. Линейный угол двугранного угла			Демонстрационный материал «Двугранный угол»	<i>нет</i>	нет	
40	Двугранный угол. Линейный угол двугранного угла			Задания для устного счета. Упр.8. «Двугранный угол»	<i>нет</i>	4.2	
41	Перпендикулярность плоскостей			Карточки с заданием	5.2.5	4.2	

42	Свойство диагоналей прямоугольного параллелепипеда			Тематическая рабочая тетрадь под ред. И.В. Яценко	5.3.2	4.2	
43	Решение задач по теме: «Перпендикулярность прямых и плоскостей»			Тематическая рабочая тетрадь под ред. И.В. Яценко	5.3.2	4.2	
44	Контрольная работа № 3 по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»			Карточки с заданием	5.2.5 5.3.2 5.2.4	4.2	
45	Анализ контрольной работы, работа над ошибками.			Скан оригинальных решений, ошибок	Перпендикулярность прямых и плоскостей	Индивидуальные задания	
4	<b>Многогранники – 15 час</b>						
46	Понятие многогранника. Призма			Демонстрационный материал «Призма»	5.3.1	4.2	
47	Понятие многогранника. Призма			Задания для устного счета. Упр.10. «Призма»	5.3.1	4.2	
48	Виды призм. Площадь поверхности прямой призмы			Л.С. Атанасян «Геометрия, 10 – 11»	5.3.1	4.2	
49	Наклонная призма. Площадь поверхности наклонной призмы			Л.С. Атанасян «Геометрия, 10 – 11»	нет	4.2	
50	Построение сечений призмы			Карточки с заданием	5.3.4	4.2	
51	Призма			Тематическая рабочая тетрадь под ред. И.В. Яценко Карточки с заданием	5.3.1	4.2	
52	Пирамида. Площадь полной поверхности пирамиды Площадь боковой поверхности правильной пирамиды			Демонстрационный материал «Пирамида. Усеченная пирамида»	5.3.3	4.2	

53	Свойства пирамид, имеющих равные боковые ребра; равные апофемы			Л.С. Атанасян «Геометрия, 10 – 11»	5.3.3	4.2	
54	Пирамида. Ключевые задачи Усеченная пирамида				5.3.3	4.2	
55	Симметрия в пространстве. Понятие правильного многогранника. Элементы симметрии правильных многогранников			Демонстрационный материал «Симметрия в пространстве»	нет	4.2	
56	Решение задач по теме: «Многогранники»			Тематическая рабочая тетрадь под ред. И.В. Яценко Карточки с заданием	5.3.1	4.2	
57	Правильные многогранники			Е.М. Рабинович «Задачи и упражнения на готовых чертежах»	5.3.5	4.2	
58	Обобщающий урок по теме «Многогранники»			Карточки с заданием	5.3.5	4.2	
59	Контрольная работа №4 по теме «Многогранники»			Карточки с заданием	5.3.5 5.3.3	4.2	
60	Анализ контрольной работы, работа над ошибками.			Скан оригинальных решений, ошибок			
<b>6</b>	<b><i>Повторение – 8 час</i></b>						
61	Аксиомы стереометрии и некоторые следствия из них, п.1-3.			Тематическая рабочая тетрадь под ред. И.В. Яценко	нет	нет	
62	Параллельность прямых и плоскостей, п. 4-14			Тематическая рабочая тетрадь под ред. И.В. Яценко	5.2.2	5.2	

63	Перпендикулярность прямых и плоскостей, п. 15-24			Тематическая рабочая тетрадь под ред. И.В. Яценко	5.2.4	5.2	
64	Перпендикулярность прямых и плоскостей, п. 15-24			Тематическая рабочая тетрадь под ред. И.В. Яценко	5.2.4	5.2	
65	Многогранники, п. 24-33			Тематическая рабочая тетрадь под ред. И.В. Яценко	5.3.1-5.3.5	4.2	
66	Многогранники, п. 24-33			Тематическая рабочая тетрадь под ред. И.В. Яценко	5.3.1 - 5.3.5	4.2	
67	Контрольная работа № 6 по теме «Итоговая контрольная работа за курс геометрии 10-го класса»			Карточки с заданием	5.3.1 - 5.3.5 5.6.1. - 5.6.6.	4.3	
68	Анализ контрольной работы, работа над ошибками.			Тематическая рабочая тетрадь под ред. И.В. Яценко			

**Лист  
корректировки рабочей программы учителя Краниной С.В.  
по алгебре и началам анализа в 10В классе**

№ урока	Название темы	Дата проведения по плану	Причина корректировки	Корректирующие мероприятия	Дата проведения по факту


**Лист  
корректировки рабочей программы учителя Краниной С.В.  
по геометрии в 10В классе**

№ урока	Название темы	Дата проведения по плану	Причина корректировки	Корректирующие мероприятия	Дата проведения по факту


**Лист  
 корректировки рабочей программы учителя Краниной С.В.  
 по алгебре и началам анализа в 10А классе**

№ урока	Название темы	Дата проведения по плану	Причина корректировки	Корректирующие мероприятия	Дата проведения по факту


**Лист  
корректировки рабочей программы учителя Крапиной С.В.  
по геометрии в 10А классе**

№ урока	Название темы	Дата проведения по плану	Причина корректировки	Корректирующие мероприятия	Дата проведения по факту




Отчёт о выполнении программы (в формате Microsoft Excel)

	класс	ФИО учителя	Отметки				% качества знаний		Количество проведенных уроков	Иные формы организации учебной деятельности	Практическая часть выполнения программы (контрольные/тестовые работы)						Выполне программы			
									Проведено	Проведено	План	Факт	Программа	Факт	Программа	Факт		Программа	Факт	

5	
4	
3	
2	
план	
факт	
из них замен	
уроки в иной форме (промежуточная аттестация, празд. дни)	
активированный день	
карантин	
курсовая подготовка/ повышение квалификации	
больничный лист	
отпуск/ заявления	
контрольные работы	
контрольные работы	
самостоятельные работы	
самостоятельные работы	
тестовые работы	
тестовые работы	
Практическиеработы	
Практические работы	

## **Результаты освоения программы**

### Личностные результаты

Личностные результаты описаны в п. 1.2.3. Целевого раздела основной образовательной программы основного общего образования, в п. 2.2.2.3. Содержательного раздела.

### Метапредметные результаты

Метапредметные результаты описаны в п. 1.2.4. Целевого раздела основной образовательной программы основного общего образования, в п. 2.2.2.3. Содержательного раздела.