

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 5 им. Н.О. Кривошапкина»
городского округа «город Якутск»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА

Иванюта Елены Николаевны
учителя математики высшей квалификационной категории,

по математике для 10 класса.

2017 – 2018 учебный год

Рабочая программа по математике в 10 классе состоит из двух разделов «алгебра и начала математического анализа» и «геометрия» разработана на основе фундаментального ядра общего образования в соответствии с требованиями ФГОС к структуре и результатам освоения основных образовательных программ среднего общего образования, федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2017-2018 учебный год, с учетом требований к оснащению образовательного процесса и авторского тематического планирования учебного материала, базисного учебного плана 2004 года. В ней соблюдается преемственность с примерной рабочей программой основного общего образования.

Программа включает в себя:

- 1) пояснительную записку, в которой конкретизируются общие цели среднего (полного) общего образования с учётом специфики курса алгебры и начал математического анализа;
- 2) общую характеристику учебного предмета;
- 3) описание места предмета в учебном плане;
- 4) требования к результатам обучения и освоения содержания курса;
- 5) содержание курса математика по разделам для базового и углублённого уровней;
- 6) примерное тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся;
- 7) описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Практическая значимость школьного курса алгебры и начал математического анализа обусловлена тем, что его объектами являются фундаментальные структуры и количественные отношения действительного мира. Математическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика является языком науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе. Курс алгебры и начал математического анализа является одним из опорных курсов старшей школы: он обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественно-научного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления учащихся при изучении алгебры и начал математического анализа способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки математического характера необходимы для трудовой и профессиональной подготовки школьников. Развитие у учащихся правильных представлений о сущности и происхождении математических абстракций, соотношении реального и идеального, характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, месте алгебры и математического анализа в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения учащихся, а также формированию качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе. Требуя от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности развитого воображения, математика развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремлённость, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и умение аргументированно отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения. Изучение курса алгебры и начал математического анализа существенно расширяет кругозор учащихся, знакомя

их с индукцией и дедукцией, обобщением и конкретизацией, анализом и синтезом, классификацией и систематизацией, абстрагированием, аналогией. Активное использование задач на всех этапах учебного процесса развивает творческие способности школьников. При обучении алгебре и началам математического анализа формируются умения и навыки умственного труда — планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическая оценка результатов. В процессе обучения школьники должны научиться излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобрести навыки чёткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

Важнейшей задачей школьного курса алгебры и начал математического анализа является развитие логического мышления учащихся. Сами объекты математических умозаключений и принятые в математике правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно вскрывают механизм логических построений и учат их применению. Тем самым курс алгебры и начал математического анализа занимает ведущее место в формировании научно-теоретического мышления школьников. Раскрывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, способствуя восприятию математических форм, математика тем самым вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся. Её изучение развивает воображение школьников, существенно обогащает и развивает их пространственные представления. Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех его ступенях. Изучение курса алгебры и начал математического анализа на **базовом уровне** ставит своей целью повысить общекультурный уровень человека и завершить формирование относительно целостной системы математических знаний как основы любой профессиональной деятельности, не связанной непосредственно с математикой.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Математическое образование играет важную роль и в практической, и в духовной жизни общества. Практическая сторона связана с созданием и применением инструментария, необходимого человеку в его продуктивной деятельности, духовная сторона — с интеллектуальным развитием человека, формированием характера и общей культуры. Без конкретных знаний по алгебре и началам математического анализа затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять расчёты, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер случайных событий, составлять несложные алгоритмы и др. Изучение данного курса завершает формирование **ценностно-смысловых установок и ориентаций** учащихся в отношении математических знаний и проблем их использования в рамках среднего общего образования. Курс способствует формированию умения видеть и понимать их значимость для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; умения различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определённой системой ценностей. Без базовой математической подготовки невозможна постановка образования современного человека. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин. Реальной необходимостью в наши дни становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в

том числе и по алгебре и началам математического анализа. Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления. Объекты математических умозаключений и правила их конструирования вскрывают механизм логических построений, вырабатывают умения

формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Алгебре и началам математического анализа принадлежит ведущая роль в формировании алгоритмического мышления, воспитании умений действовать по заданному алгоритму. В ходе решения задач - основной учебной деятельности на уроках математики — развиваются творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение алгебре и началам математического анализа даёт

возможность развивать у учащихся точную, лаконичную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые (в частности, символические, графические) средства, т. е. способствует формированию **коммуникативной культуры**, в том числе — умению ясно, логично, точно и последовательно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме.

Дальнейшее развитие приобретут и **познавательные действия**. Учащиеся глубже осознают основные особенности математики как формы человеческого познания, научного метода познания природы, а также возможные сферы и границы её применения. Математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека. Необходимыми компонентами общей культуры являются общее знакомство с методами познания действительности, представление о методах математики, их отличиях от методов естественных и гуманитарных наук, об

особенностях применения математики для решения прикладных задач. Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений. В результате целенаправленной учебной деятельности, осуществляемой в формах учебного исследования, учебного проекта, получит дальнейшее развитие способность к **информационно-поисковой деятельности**: самостоятельному отбору источников информации в соответствии с поставленными целями и задачами.

Учащиеся научатся систематизировать ин-

формацию по заданным признакам, критически оценивать и интерпретировать информацию. Изучение курса будет способствовать развитию **ИКТ-компетентности** учащихся. Получит дальнейшее развитие способность к **самоорганизации** и **саморегуляции**. Учащиеся получают опыт успешной, целенаправленной и результативной учебно-предпрофессиональной деятельности; освоят на практическом уровне умение планировать свою деятельность и управлять ею во времени; использовать ресурсные возможности для достижения целей; осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях; самостоятельно реализовывать, контролировать и осуществлять коррекцию учебной и познавательной деятельности на основе предварительного планирования и об-

ратной связи, получаемой от педагогов. Содержательной основой и главным средством формирования и развития всех указанных способностей служит целенаправленный отбор учебного материала, который ведётся на основе принципов **научности** и **фундаментальности**, **историзма**, **доступности** и **непрерывности**, **целостности** и **системности** математического образования, его **связи с техникой, технологией, жизнью**.

Содержание по алгебре и началам математического анализа формируется на основе Фундаментального ядра школьного математического образования. Оно представлено в виде совокупности содержательных линий, раскрывающих наполнение фундаментального ядра школьного математического образования применительно к старшей школе. Программа регламентирует объём

материала, обязательного для изучения, но не задаёт распределения его по классам. Поэтому содержание данного курса включает следующие разделы: «Алгебра»; «Математический анализ»; «Вероятность и статистика». Содержание раздела «Алгебра» способствует формированию

у учащихся математического аппарата для решения задач окружающей реальности. Продолжается изучение многочленов с целыми коэффициентами, методов нахождения их рациональных корней. Происходит развитие и завершение базовых знаний о числе. Тема «Комплексные числа» знакомит учащихся с понятием комплексного числа, правилами действий с ними, различными формами записи комплексных чисел, решением простейших уравнений в поле комплексных чисел и завершает основную содержательную линию курса школьной математики «Числа». Основное назначение этих вопросов связано с повышением общей математической подготовки учащихся, освоением простых и эффективных приёмов решения алгебраических задач. Раздел «Математический анализ» представлен тремя основными темами: «Элементарные функции», «Производная» и «Интеграл». Содержание этого раздела нацелено на получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей модели описания и исследования разнообразных реальных процессов. Изучение степенных, показательных, логарифмических и тригонометрических функций продолжает знакомство учащихся с основными элементарными функциями, начатое в основной школе. Помимо овладения непосредственными умениями решать соответствующие уравнения и неравенства, у учащихся формируется запас геометрических представлений, лежащих в основе объяснения правомерности стандартных и эвристических приёмов решения задач. Темы «Производная» и «Интеграл» содержат традиционно трудные вопросы для школьников, даже для тех, кто выбрал изучение математики на

углублённом уровне, поэтому их изложение предполагает опору на геометрическую наглядность и на естественную интуицию учащихся, более, чем на строгие определения. Тем не менее

знакомство с этим материалом даёт представление учащимся об общих идеях и методах математической науки. При изучении раздела «Вероятность и статистика» рассматриваются различные математические модели, позволяющие измерять и сравнивать вероятности различных событий, делать выводы и прогнозы. Этот материал необходим прежде всего для формирования у учащихся функциональной грамотности — умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей.

МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Базисный учебный (образовательный) план для изучения предмета «Математика» отводит на базовом уровне от 4 учебных часов в неделю и на углублённом уровне от 6 учебных часов (1-й вариант) или от 8 учебных часов (2-й вариант) в неделю в 10—11 классах. Поэтому на изучение алгебры и начал математического анализа отводится 2,5 учебных часа в неделю в течение каждого года обучения для базового уровня, всего 85 уроков и 4 или 6 учебных часов для углублённого уровня, всего 136 или 180 уроков соответственно. БУП МОБУ СОШ №5 им Н.О. Кривошапкина с УИОП предусматривает 6 часов в неделю на изучение предмета «МАТЕМАТИКА». $6 \cdot 34 = 204$ часа в год. Дополнительные 2 часа из школьного компонента предусматривают расширение школьного курса математики базой тем из кодификатора ЕГЭ необходимых для повторения и подготовки к профильному экзамену по математике

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА МАТЕМАТИКА

РАЗДЕЛ «АЛГЕБРА И НАЧАЛА АНАЛИЗА»

Изучение алгебры и начал математического анализа в старшей школе даёт возможность достижения обучающимися следующих результатов.

Личностные:

- 1) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 2) готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- 3) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 4) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- 5) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества;
- 6) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные:

- 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- 6) владение языковыми средствами — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- 7) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные

Предметные результаты освоения интегрированного курса математики ориентированы на формирование целостных представлений о мире и общей культуры обучающихся путём освоения систематических научных знаний и способов действий на метапредметной основе, а предметные результаты освоения курса алгебры и начал математического анализа на базовом уровне ориентированы на обеспечение преимущественно общеобразовательной и общекультурной подготовки. Они предполагают:

- 1) сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;
- 2) сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- 3) владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- 4) владение стандартными приёмами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;
- 5) сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;
- 6) сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; сформированность умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
- 7) владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

РАЗДЕЛ «ГЕОМЕТРИЯ»

Личностными результатами, формируемыми при изучении данного курса, являются:

- 1) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 2) готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- 3) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в общеобразовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 4) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- 5) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества;

б) осознанный выбор будущей профессии и возможность реализации собственных жизненных планов;

Метапредметные результаты изучения геометрии проявляются:

- 1) в умении самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) в умении самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) в умении соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;
- 4) в умении оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- 5) в готовности и способности к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 6) в умении использовать средства ИКТ ;
- 7) в умении ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

Предметными результатами освоения данного курса являются:

- 1) сформированность представлений о геометрии как части мировой культуры и о месте геометрии в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;
- 2) сформированность представлений о геометрических понятиях как о важнейших математических моделях,
- 3) владение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений;
- 4) владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- 5) владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, и их основных свойствах;
- 6) владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач;
- 7) сформированность представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений;
- 8) сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса геометрии; знания основных теорем, формул и умения их применять; доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач;
- 9) сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «АЛГЕБРА И НАЧАЛА АНАЛИЗА»

Алгебра. Многочлены от одной переменной и их корни. Разложение многочлена с целыми коэффициентами на множители. Комплексные числа и их геометрическая интерпретация.

Арифметические действия над комплексными числами: сложение, вычитание, умножение, деление. Основная теорема алгебры (без доказательства).

Математический анализ. Основные свойства функции монотонность, промежутки возрастания и убывания, точки максимума и минимума, ограниченность функций, чётность и нечётность, периодичность. Элементарные функции: корень степени n , степенная, показательная, логарифмическая, тригонометрические функции. Свойства и графики элементарных функций.

Тригонометрические формулы приведения, сложения, двойного угла. Простейшие преобразования выражений, содержащих степенные, тригонометрические, логарифмические и показательные функции. Решение соответствующих простейших уравнений. Решение простейших показательных и логарифмических неравенств. Понятие о композиции функций. Понятие об обратной функции.

Преобразования графиков функций: параллельный перенос, растяжение (сжатие) вдоль оси ординат.

Понятие о непрерывности функции. Промежутки знакопостоянства непрерывной функции. Метод интервалов. Понятие о пределе последовательности. Сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии. Понятие о производной функции в точке. Физический и геометрический смысл производной. Производные основных элементарных функций, производная функции вида $y = f(kx + b)$.

Использование производной при исследовании функций, построении графиков (простейшие случаи). Использование свойств функций при решении текстовых, физических и геометрических задач. Решение задач на экстремум, нахождение наибольшего и наименьшего значений.

Понятие об определённом интеграле как площади криволинейной трапеции. Формула Ньютона–Лейбница. Первообразная. Приложения определённого интеграла.

Вероятность и статистика. Выборки, сочетания. Биномиальные коэффициенты. Бином Ньютона. Треугольник Паскаля и его свойства. Определение и примеры испытаний Бернулли. Формула для

вероятности числа успехов в серии испытаний Бернулли. Математическое ожидание числа успехов в испытании Бернулли. Основные примеры случайных величин. Математическое ожидание случайной величины. Независимость случайных величин и событий.

Представление о законе больших чисел для последовательности независимых испытаний. Естественно-научные применения закона больших чисел.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «ГЕОМЕТРИЯ»

Аксиомы стереометрии и их следствия.

Первичные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство). Аксиомы стереометрии. Способы задания плоскости. Взаимное расположение двух прямых (пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые). Некоторые следствия из аксиом.

Параллельность прямых, прямой и плоскости.

Параллельные прямые в пространстве. Взаимное расположение прямой и плоскости, параллельность прямой и плоскости.

Взаимное расположение прямых в пространстве, угол между двумя прямыми.

Скрещивающиеся прямые. Углы с сонаправленными сторонами. Угол между двумя прямыми в пространстве.

Параллельность плоскостей.

Взаимное расположение двух плоскостей, параллельность плоскостей. Признак параллельности плоскостей. Свойства параллельных плоскостей.

Тетраэдр. Параллелепипед.

Изображение фигур в стереометрии. Построение сечений многогранников.

Перпендикулярность прямой и плоскости.

Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Построение взаимно перпендикулярных прямой и плоскости. Взаимосвязь между параллельностью и перпендикулярностью прямых и плоскостей. Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости.

Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью.

Расстояние от точки до плоскости. Расстояние между параллельными плоскостями. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Перпендикулярность плоскостей. Симметрия относительно оси и симметрия относительно плоскости. Общий перпендикуляр двух скрещивающихся прямых.

Двухгранный угол. Перпендикулярность плоскостей.

Двухгранный угол. Признак перпендикулярности двух плоскостей. Прямоугольный параллелепипед.

Понятие многогранника. Призма.

Понятие многогранника. Призма. Площадь поверхности призмы.

Пирамида.

Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Площадь поверхности пирамиды.

Правильные многогранники.

Симметрия в пространстве. Понятие правильного многогранника. Элементы симметрии правильных многогранников.

Понятие вектора в пространстве.

Понятие вектора. Равенство векторов.

Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число.

Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов. Умножение вектора на число. Решение задач на применение сложения векторов и умножения вектора на число. **Компланарные векторы.**

Компланарные векторы. Правило параллелепипеда. Разложение одного из трех компланарных векторов по двум другим. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам.

Итоговое повторение.

Аксиомы стереометрии и их следствия. Параллельность прямых и плоскостей. Теорема о трех перпендикулярах, угол между прямой и плоскостью. Векторы в пространстве, их применение к решению задач.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

«Алгебра и начала математического анализа»

1. Учебник «Алгебра и начала математического анализа» 10 класс, Ю. М. Колягин, М. В. Ткачёв, Н. Е. Фёдорова, М. И. Шабунин. Москва, «Просвещение», 2016.

2. Ш.А.Алимов, Ю. М. Колягин, Ю. В. Сидоров, Н.Е.Фёдоров, М. И. Шабунин «Алгебра и начала анализа 10-11 классы». Москва «Просвещение», 2014.
3. С.М.Никольский , М.К.Потапов , Н.Н.Решетников , А.В.Шевкин «Алгебра и начала анализа 10-11 классы» ,Москва « Просвещение» , 2014 год.
4. А.Н.Колмогоров и др., «Алгебра и начала анализа 10-11 классы» ,Москва « Просвещение» , 2014 год.
5. А.П.Карп , « Сборник задач по алгебре и началам анализа 10-11 классы» , Москва « Просвещение» , 2015 год.
6. М. И. Шабунин, М. В. Ткачёва «Дидактические материалы по алгебре и началам математического анализа 10-11 классы» , Москва « Просвещение» , 2015 год.
7. П.И.Алтынов «алгебра и начала анализа 10-11 классы» , Москва « Дрофа» , 2005год.
8. А.П.Ершова, В.В.Голобородько, «Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и началам анализа 10-11 классы»,Москва «Илекса», 2016 год.
9. Б.М.Ивлев, С.М.Саакян , С.И.Шварцбурд « Дидактические материалы по алгебре и началам анализа 10-11 классы» , Москва «Просвещение , 2016 год.

«ГЕОМЕТРИЯ»

1. Л. С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцева и др. Геометрия. Учебник для 10-11 классов общеобразовательных учреждений. Базовый и профильный уровень. Москва. Просвещение.2016г.
2. Б.Г. Зив. Дидактические материалы по геометрии для 10 класса. Москва. Просвещение.2017
3. Б.Г. Зив. Дидактические материалы по геометрии для 11 класса. Москва. Просвещение.2016г.
4. С.М. Саакян, В.Ф. Бутузов. Изучение геометрии в 10-11 классах. Книга для учителя. Москва. Просвещение.2014
5. В.А. Яровенко Поурочные разработки по геометрии. Дифференцированный подход, 10 класс. Москва. «ВАКО». 2015
6. В.А. Яровенко Поурочные разработки по геометрии. Дифференцированный подход, 11 класс. Москва. «ВАКО». 2015
7. Е.М. Рабинович Математика. Задачи на готовых чертежах. Геометрия. 10-11классы. Москва. ИЛЕКСА. 2008
8. А.П. Ершова, В.В. Голобородько. Математика. Устные проверочные и зачётные работы. Устная геометрия. 10-11 классы. Москва. ИЛЕКСА. 2014

Дополнительная литература для учителя:

1. Примерные программы на основе Федерального компонента государственного стандарта основного и среднего (полного) общего образования / министерство образования и науки Российской Федерации.- Москва, 2005г.-44с.
2. Математика . подготовка к ЕГЭ-2010г: учебно-тренировочные тесты/ под ред. Ф.Ф.Лысенко С.Ю. Кулабухово- Ростов н/Д.:Легион, 2010г.

Темы, входящие в разделы примерной программы	Дата п/п	Дата факт	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
<p>«Алгебра и начала математического анализа» Глава 1. Алгебра 7-9. Повторение 22ч</p>			<p>2ч. Алгебраические выражения</p> <p>2ч. Линейные уравнения и системы уравнений</p> <p>2ч. Числовые неравенства и неравенства первой степени с одним неизвестным</p> <p>2ч. Линейная функция</p> <p>2ч. Квадратные корни</p> <p>2ч Квадратные уравнения. Квадратные неравенства</p> <p>2ч. Квадратичная функция</p> <p>2ч. Свойства и графики функций</p> <p>2ч Прогрессии и сложные проценты</p> <p>2ч Начала статистики</p> <p>2ч Множества и логика</p> <p>Диагностическая работа №1 «Статград» 2ч</p>	<p>Упрощать алгебраические выражения. Решать линейные уравнения и их системы. Решать неравенства первой степени с одним переменным. Исследовать и строить график линейной функции. Применять свойства и вычислять квадратные корни. Решать квадратные уравнения и неравенства. Строить график квадратичной функции. Исследовать функции по схеме. Решать задания с применением формул арифметической и геометрической прогрессии. Вычислять элементарные статистические параметры.</p>

<p>«Геометрия» Введение. Аксиомы стереометрии и их следствия. 5ч</p>		<p>1ч Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии</p> <p>1ч. Некоторые следствия из аксиом</p> <p>3ч Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий. Самостоятельная работа №0.1</p>	<p>Объяснять, что такое точка, прямая и плоскость. Формулировать аксиомы стереометрии. Формулировать и доказывать теоремы о</p> <ul style="list-style-type: none"> -существовании плоскости, проходящей через данную прямую и данную точку; - пересечении прямой и плоскостью; -существовании плоскости, проходящей через три данные точки. Изображать, обозначать и распознавать на чертежах изученные фигуры, иллюстрировать их свойства. Решать задачи, связанные с рассмотренными фигурами и их свойствами.
--------------------------------------------------------------------------	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>«Алгебра и начала математического анализа» Глава 8 Тригонометрические формулы 22ч</p>		<p>1ч Радианная мера угла</p> <p>2ч Поворот точки вокруг начала координат</p> <p>2ч Определение синуса, косинуса и тангенса угла</p> <p>1ч Знаки синуса, косинуса и тангенса</p> <p>2ч Зависимость между синусом косинусом и тангенсом одного и того же угла</p> <p>2ч Тригонометрические тождества</p> <p>1ч Синус, косинус и тангенс углов α и $-\alpha$</p> <p>2ч Формулы сложения</p> <p>1ч Синус, косинус и тангенс двойного угла</p> <p>1ч Синус косинус и тангенс половинного угла</p> <p>2ч Формулы приведения</p> <p>1ч Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов</p>	<p>Переводить градусную меру в радианную и обратно Находить на окружности положение точки, соответствующей данному действительному числу. Находить знаки значений синуса, косинуса и тангенса числа. Выявлять зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла. Применять данные зависимости для доказательства тождества. Применять при преобразованиях и вычислениях формулы связи тригонометрических функций углов α и $-\alpha$, формулы сложения, формулы двойных и половинных углов, формулы приведения, формулы произведения. Применять все изученные свойства и формулы при решении прикладных задач.</p>
		<p>2ч Произведение синусов и косинусов</p> <p>1ч Повторение по теме «Тригонометрические формулы»</p> <p>1ч Контрольная работа №1 по теме «Тригонометрические формулы»</p>	

<p>«Геометрия» Глава 1. Параллельность прямых и плоскостей 19ч</p>		<p>1ч Параллельные прямые в пространстве. Параллельность трёх прямых</p> <p>1ч параллельность прямой и плоскости</p> <p>3ч Решение задач по теме «Параллельность прямых. Прямой и плоскости» Самостоятельная работа №1.1.</p> <p>1ч Скрещивающиеся прямые</p> <p>1ч Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми</p> <p>2ч Решение задач по теме «Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми»</p> <p>1ч Контрольная работа №2 по теме «Параллельность прямых и плоскостей»</p> <p>2ч Параллельные плоскости. Свойства параллельных плоскостей.</p>	<p>Объяснять, что такое:</p> <ul style="list-style-type: none"> - параллельные и скрещивающиеся прямые; - параллельная прямая и плоскость, две плоскости; <p>Формулировать и доказывать теоремы о:</p> <ul style="list-style-type: none"> - существовании и единственности прямой, параллельной данной прямой и проходящей через данную точку; - признаке параллельности прямых; - признаке параллельности прямой и плоскости; - признаке параллельности плоскостей; - существовании плоскости, параллельной данной плоскости <p>Формулировать свойства параллельных плоскостей. Понимать основные свойства изображения фигуры на плоскости. Решать задачи</p>
------------------------------------------------------------------------------------	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>2ч Тетраэдр и параллелепипед</p> <p>2ч Изображения пространственных фигур. (пр.1) Построение сечений</p> <p>1ч Решение задач по теме «Параллельность плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед»</p> <p>1ч. Повторение по теме «Параллельность прямых и плоскостей»</p> <p>1ч Контрольная работа №3 по теме «Параллельность прямых и плоскостей»</p>	
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

<p>«Алгебра и начала математического анализа» Глава 9 Тригонометрические уравнения 17ч</p>		<p>3ч. Уравнение $\cos x = a$</p> <p>3ч уравнение $\sin x = a$</p> <p>2ч Уравнение $\operatorname{Tg} x = a$</p> <p>3ч Тригонометрические уравнения, сводящиеся к алгебраическим. Однородные уравнения.</p> <p>2ч. Методы замены неизвестного и разложения на множители. Метод оценки левой и правой частей тригонометрических уравнений.</p> <p>1ч. Системы тригонометрических уравнений</p> <p>1ч. Тригонометрические неравенства</p> <p>1ч Повторение по теме «Тригонометрические уравнения»</p> <p>1ч Контрольная работа №4 по теме «Тригонометрические уравнения»</p>	<p>Находить арксинус, арккосинус, арктангенс действительного числа, грамотно формулируя определение.</p> <p>Применять формулы для нахождения корней уравнения $\cos x = a$, $\sin x = a$, $\operatorname{Tg} x = a$. Уметь решать тригонометрические уравнения: линейные относительно синуса, косинуса и тангенса угла (числа), сводящиеся к квадратным и другим алгебраическим уравнениям после замены неизвестного, сводящиеся к простейшим тригонометрическим уравнениям после разложения на множители. Применять все изученные свойства и способы решения тригонометрических уравнений и неравенств при решении прикладных задач.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>«Геометрия» Глава 2. Перпендикулярность прямых и плоскостей. 20ч</p>		<p>1ч Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости.</p> <p>1ч Признак перпендикулярности прямой и плоскости</p> <p>1ч Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости</p> <p>3ч Решение задач по теме «Перпендикулярность прямой и плоскости» Самостоятельная работа №2.1</p> <p>1ч Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трёх перпендикулярах.</p> <p>1ч Угол между прямой и плоскостью</p> <p>4ч. Решение задач по теме «Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью» Самостоятельна работа №2.2.</p> <p>2ч. Двугранный угол. Признак перпендикулярности двух плоскостей</p> <p>2ч Прямоугольный параллелепипед</p> <p>2ч Решение задач по теме «Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей»</p> <p>1ч Повторение по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»</p> <p>1ч Контрольная работа №5 по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»</p>	<p>Объяснять что такое:</p> <ul style="list-style-type: none"> - перпендикулярные прямые; - перпендикулярные прямая и плоскость, две пересекающиеся плоскости; - перпендикуляр, опущенный из данной точки на данную плоскость, основание перпендикуляра; - наклонная, основание и проекция наклонной; - расстояние от точки до плоскости, от прямой до параллельной прямой, между параллельными плоскостями; - общий перпендикуляр двух скрещивающихся прямых и расстояние между скрещивающимися прямыми; <p>Формулировать и доказывать теоремы о:</p> <ul style="list-style-type: none"> - двух пересекающихся прямых параллельных двум перпендикулярным прямым; - признаке перпендикулярности прямой и плоскости; - свойствах перпендикулярной прямой и плоскости; - трёх перпендикулярах; - признаке перпендикулярности плоскостей. <p>Формулировать и доказывать утверждение об общем перпендикуляре двух скрещивающихся прямых. Решать задачи на вычисление и доказательство, используя изученные свойства, признаки и теоремы</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>«Алгебра и начала математического анализа» Глава 5 Степенная функция 14ч</p>		<p>3ч Степенная функция и её график</p> <p>2ч Взаимно-обратные функции. Сложная функция</p> <p>1ч Дробно-линейная функция</p> <p>2ч Равносильные уравнения и неравенства</p> <p>2ч Иррациональные уравнения</p> <p>2ч Иррациональные неравенства</p> <p>1ч Повторение по теме «Степенная функция»</p> <p>1ч Контрольная работа №6 по теме «Степенная функция»</p>	<p>По графикам степенных функций (в зависимости от показателя степени) описывать их свойства (монотонность, чётность, нечётность).</p> <p>Строить схематически график степенной функции в зависимости от принадлежности показателя степени (в аналитической записи рассматриваемой функции) к одному из рассматриваемых числовых множеств (при показателях, принадлежащих множеству целых чисел, при любых действительных показателях) и перечислять её свойства. Определять, является ли функция обратной.</p> <p>Приводить примеры степенных функций (заданных с помощью формулы или графика), обладающих заданными свойствами (например, ограниченности). Разъяснять смысл перечисленных свойств. Анализировать поведение функций на различных участках области определения.</p> <p>Распознавать равносильные преобразования, преобразования, приводящие к уравнению-следствию.</p> <p>Решать простейшие иррациональные уравнения.</p> <p>Распознавать графики и строить графики степенных функций, изучать свойства функций по их графикам.</p> <p>Выполнять преобразования графиков степенных функций: параллельный перенос. Применять свойства степенной функции при решении прикладных задач.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>«Геометрия» Глава 3 Многогранники 16ч</p>		<p>1ч Понятие многогранника. Призма 1ч Площадь прямоугольной проекции многоугольника 1ч Пространственная теорема Пифагора.</p> <p>1ч Решение задач по теме «Понятие многогранника. Призма» Самостоятельная работа 3.1.</p> <p>2ч Пирамида. Правильная пирамида</p> <p>1ч Усечённая пирамида 2ч Решение задач по теме «Пирамида» Самостоятельная работа №3.2</p> <p>1ч Симметрия в пространстве. Понятие правильного многогранника. 2ч Элементы симметрии правильных многогранников</p> <p>2ч Теорема Эйлера</p> <p>1ч Решение задач по теме «Многогранники»</p> <p>1ч Контрольная работа №7 по теме «многогранники»</p>	<p>Объяснять, что такое:</p> <ul style="list-style-type: none"> - двугранный угол, грани и рёбра двугранного угла, линейный угол двугранного угла; - многогранник и его элементы; - выпуклый и правильный многогранники; - развёртка многогранника; - призма и её элементы, боковая поверхность и полная поверхность призмы, прямая и наклонная призмы, правильная призма; - параллелепипед, противоположные грани параллелепипеда, прямоугольный параллелепипед и куб, линейные размеры прямоугольного параллелепипеда; - пирамида и её элементы, правильная пирамида, тетраэдр, усечённая пирамида; - правильный многогранник <p>Формулировать и доказывать теоремы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о противоположных гранях и диагоналях параллелепипеда; - пространственную теорему Пифагора; - теорему о плоскости параллельной основанию, отсекающей подобную пирамиду; - теорему Эйлера <p>Уметь вычислять:</p> <ul style="list-style-type: none"> - боковую поверхность прямой призмы; - боковую поверхность правильной пирамиды; <p>Знать пять типов правильных многогранников. Изображать обозначать и распознавать на чертежах изученные многогранники, иллюстрировать их свойства, строить сечения. Решать задачи.</p>
------------------------------------------------------	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>«Алгебра и начала математического анализа» Глава 6. Показательная функция. 10ч</p>		<p>2ч Показательная функция, её свойства и график</p> <p>2ч Показательные уравнения</p> <p>2ч Показательные неравенства</p> <p>2ч Системы показательных уравнений и неравенств</p> <p>1ч. Повторение по теме «Показательная функция»</p> <p>1ч Контрольная работа №8 по теме «Показательная функция»</p>	<p>По графикам показательной функции описывать её свойства (монотонность, ограниченность). Приводить примеры показательной функции (заданной с помощью формулы или графика), обладающей заданными свойствами (например, ограниченности) Разъяснять смысл перечисленных свойств. Анализировать поведение функций на различных участках области определения. Решать простейшие показательные уравнения, неравенства и их системы. Решать показательные уравнения методами разложения на множители, способом замены неизвестного, с использованием свойств функции, решать уравнения, сводящиеся, к квадратным. Распознавать графики и строить график показательной функции, изучать свойства функции по графикам. Формулировать гипотезы о количестве корней уравнений, содержащих показательную функцию и проверять их. Выполнять преобразования графика показательной функции: параллельный перенос, растяжение, сжатие вдоль оси ординат. Применять свойства показательной функции при решении прикладных задач</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>«Геометрия» Повторение 8ч</p>		<p>2ч Повторение по теме «Аксиомы стереометрии и их следствия»</p> <p>2ч Повторение по теме «Параллельность прямых и плоскостей»</p> <p>2ч Повторение по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»</p> <p>2ч Повторение по теме «Многогранники»</p>	<p>Решать задачи ЕГЭ в соответствии с кодификатором.</p>
--------------------------------------	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------

<p>«Алгебра и начала математического анализа» Глава 7. Логарифмическая функция. 15ч</p>		<p>2ч Логарифмы</p> <p>2ч Свойства логарифмов</p> <p>2ч Десятичные и натуральные логарифмы. Формула перехода</p> <p>2ч Логарифмическая функция и её график</p> <p>2ч Логарифмические уравнения</p> <p>2ч Логарифмические неравенства</p> <p>1ч. Повторение по теме «Логарифмическая функция»</p> <p>1ч Контрольная работа №9 по теме «Логарифмическая функция»</p>	<p>Выполнять простейшие преобразования логарифмических выражений с использованием свойств логарифмов, с помощью формул перехода. По графику логарифмической функции описывать её свойства (монотонность, ограниченность). Приводить примеры логарифмической функции (заданной с помощью формул или графика) обладающей заданными свойствами (например ограниченности) Разъяснять смысл перечисленных свойств. Решать простейшие логарифмические уравнения, логарифмические неравенства. Распознавать графики и строить график логарифмической функции, изучать свойства функции по графикам.</p> <p>Выполнять преобразования графика логарифмических функций: параллельный перенос. Применять свойства логарифмической функции при решении прикладных задач.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>«Алгебра и начала математического анализа» Глава 2. Делимость чисел 12ч</p>		<p>2ч Делимость чисел. Делимость суммы и произведения</p> <p>2ч Деление с остатком</p> <p>2ч Признаки делимости</p> <p>2ч Сравнения</p> <p>2ч Решение уравнений в целых числах</p> <p>1ч Повторение по теме «Делимость чисел»</p> <p>1ч Контрольная работа №10 по теме «Делимость чисел»</p>	<p>Применять свойства суммы, разности и произведения чисел при решении задач. Находить остатки от деления различных числовых выражений (в частности степеней) на натуральные числа.</p> <p>Доказывать свойства делимости на 3 и на 9. Демонстрировать применение признаков и свойств делимости при решении задач. Объяснять смысл понятия «сравнение» и теории сравнений. Приводить примеры применения свойств сравнений при решении задач на делимость. Использовать при решении задач изученные способы решения уравнений первой и второй степени с двумя неизвестными в целых числах.</p>
------------------------------------------------------------------------------------	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>«Алгебра и начала математического анализа» Повторение 12ч</p> <p>Диагностические работы 12ч</p>			<p>2ч Повторение по теме «Степень с действительным показателем»</p> <p>2ч Повторение по теме «Степенная функция»</p> <p>2ч Повторение по теме «Показательная функция»</p> <p>2ч Повторение по теме «Логарифмическая функция»</p> <p>2ч Повторение по теме «Тригонометрические формулы»</p> <p>2ч Повторение по теме «Тригонометрические уравнения»</p> <p>12ч Диагностическая работа «Статград»</p>	<p>Решать задания ЕГЭ в соответствии с кодификатором тем</p>
<p>204ч</p>				

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

по математике

Класс 10 класс

Учитель Иванюта Елена Николаевна

Количество часов

Всего 204 час; в неделю 6 час.

Плановых контрольных уроков 10ч, Диагностических работ: 12 ч.;

Из них административных контрольных уроков 4 ч.

Планирование составлено на основе: примерной программы по математике и требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования 2 поколения

Учебники:

1. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа 10 класс: учебник для общеобразовательных организаций: базовый и углубл. уровни / [Ю.М. Колягин, М.В. Ткачёва и др].- 3-е изд.-М: Просвещение, 2016г
2. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия 10 класс: учебник для общеобразовательных организаций: базовый и углубл. уровни / [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов и др].- 3-е изд.-М: Просвещение, 2016г