

МБОУ «Супоневская средняя общеобразовательная школа № 1
имени Героя Советского Союза Н. И. Чувина»

РАССМОТРЕНА
на заседании МО

СОГЛАСОВАНА
зам. директора по УВР

УТВЕРЖДАЮ
Директор школы

Протокол № ____ от «__»
_____ 2018г.

Протокол № ____ от «__»
_____ 2018г.

Савкин Л. И.
Приказ № ____ от «__»
_____ 2018г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по математике для 11 класса

ФИО учителя: Дробышевская Е.А.

2018 - 2019 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по математике разработана на основе Федерального компонента государственного образовательного стандарта **среднего общего образования**, утвержденного приказом Минобрнауки России от 05.03.2004г.№1089, примерной программы среднего общего образования по математике, авторской программы по математике И.И. Зубаревой и А.Г. Мордковича (Программы. Математика. 5-6 классы. Алгебра. 7-9 классы. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы. 2009 г.); Бурмистровой Т. А. (Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 10-11 классы. – М.: Просвещение. 2010).

Программа адресована обучающимся 10 - 11 классов МБОУ «Супоневская СОШ №1 имени Героя Советского Союза Н. И. Чувина» Брянского района Брянской области, которые осваивают курс математики на уровне среднего общего образования.

Математика как учебный предмет входит в образовательную область «Математика».

В учебном плане школы на изучение предмета выделено 245 часов: 11 класс - 7 часов (6 часов из федерального компонента + 1 час из регионального компонента). В связи с тем, что продолжительность учебного года в 11 классе составляет 34 недели, количество часов всего 238.

Так как , что часть уроков выпадают на 8 марта, 1 мая, 7 мая, 9 мая, программа сокращается на 4 часа. Программа сокращена до 234 часов.

Срок реализации данной программы – 1 год.

Главной целью школьного образования является развитие ребенка как компетентной личности путем включения его в различные виды ценностной человеческой деятельности: учеба, познания, коммуникация, профессионально – трудовой выбор, личностное саморазвитие, ценностные ориентации, поиск смыслов жизнедеятельности. С этих позиций обучение рассматривается как процесс овладения не только определенной суммой знаний и системой соответствующих умений и навыков, но и как процесс овладения компетенциями. Это определило цели обучения алгебре и началам анализа:

- **формирование представлений** о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- **развитие** логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также последующего обучения в высшей школе;
- **овладение математическими знаниями и умениями**, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- **воспитание** средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

На основании требований Государственного образовательного стандарта 2004 г. в содержании рабочей программы предполагается реализовать актуальные в настоящее время

компетентностный, личностно ориентированные, деятельностный подходы, которые определяют **задачи обучения**:

- приобретение математических знаний и умений;
- овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельностью;
- освоение компетенций: учебно–познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентированной, смыслопоисковой и профессионально- трудового выбора.

Компетентностный подход определяет следующие особенности предъявления содержания образования: оно представлено в виде трех тематических блоков, обеспечивающих формирование **компетенций**. В первом блоке представлены дидактические единицы, обеспечивающие совершенствование математических навыков. Во втором – дидактические единицы, которые содержат сведения о способах добывания и применении математических знаний. Это содержание обучения является базой для развития коммуникативно–информационной компетенции учащихся. В третьем блоке представлены дидактические единицы, отражающие основные достижения и обеспечивающие развитие учебно-познавательной и рефлексивной компетенции. Таким образом, календарно–тематическое планирование обеспечивает взаимосвязанное развитие и совершенствование ключевых, общепредметных и предметных компетенций.

Принципы отбора содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями учащихся. Профильное изучение алгебры и начал анализа включает подготовку учащихся к осознанному выбору путей продолжения образования и будущей профессиональной деятельности.

Личностная ориентация образовательного процесса выявляет приоритет воспитательных и развивающих целей обучения. Способность учащихся понимать причины и логику развития математических процессов, открывает возможность для осмысленного восприятия всего разнообразия мировоззренческих, социокультурных систем, существующих в современном мире. Система учебных занятий призвана способствовать развитию личностной самоидентификации, гуманитарной культуры школьников, усилению мотивации к социальному познанию и творчеству, воспитанию личностно и общественно востребованных качеств, в том числе гражданственности, толерантности.

Деятельностный подход отражает стратегию современной образовательной политики: необходимость воспитания человека и гражданина, интегрированного в современное ему общество, нацеленного на совершенствование этого общества. Система уроков сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. Это поможет выпускнику адаптироваться в мире, где объем информации растет в геометрической прогрессии, где социальная и профессиональная успешность напрямую зависят от позитивного отношения к новациям, самостоятельности мышления и инициативности, от готовности проявлять творческий подход к делу, искать нестандартные способы решения проблем, от готовности к конструктивному взаимодействию с людьми.

На уроках планируется использование следующих технологий:

- технология полного усвоения;
- технология обучения на основе решения задач;
- технология проблемного обучения;
- технология уровневой дифференциации.

Система заданий призвана обеспечить тесную взаимосвязь различных способов и форм учебной деятельности: использование различных алгоритмов усвоения заданий и умений при сохранении единой содержательной основы курса, внедрение групповых методов работы, творческих заданий. При изучении алгебры и начал анализа в старшей школе осуществляется переход от методики поурочного планирования к модульной системе организации учебного процесса.

Большую значимость на этой ступени образования сохраняет **информационно-коммуникативная деятельность учащихся**, в рамках которой развиваются умения и навыки поиска нужной информации по заданной теме в источниках различного типа, извлечение необходимой информации из источников, отделение основной информации от второстепенной, критического оценивания достоверности полученной информации, передачи содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Учащиеся должны уметь развернуто обосновать суждения, давать определения, приводить доказательства (в том числе от противного), объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах, владеть основными видами публичных выступлений (высказывания, монолог, дискуссия, полемика), следовать этическим нормам и правилам ведения диалога, диспута. Предполагается уверенное использование учащимися мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

Специфика целей и содержания изучения алгебры и начал анализа существенно повышает требования к **рефлексивной деятельности учащихся**: к объективному оцениванию своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, способности и готовности учитывать мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке, понимать ценность образования как средства развития культуры личности.

На ступени старшей школы задачи учебных занятий (в схеме – планируемый результат) по геометрии определены, как закрепление умений разделять процессы на этапы, выделять характерные причинно-следственные связи, определять структуру объекта познания, значимые функциональные связи и отношения между частями целого, сравнивать, сопоставлять, классифицировать объекты по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям. Принципиальное значение в рамках курса приобретает умение различать факты, мнения, доказательства, гипотезы, аксиомы.

При выполнении творческих работ формируется умение определять адекватные способы решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов, комбинировать известные алгоритмы деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них, мотивированно отказываться от образца деятельности, искать оригинальные решения.

Учащиеся должны приобрести умения по формированию собственного алгоритма решения познавательных задач, формулировать проблему и цели своей работы, определять адекватные способы и методы решения задач, прогнозировать ожидаемый результат и сопоставлять его с собственными математическими знаниями. Учащиеся должны научиться представлять результаты индивидуальной и групповой познавательной деятельности в форме исследовательского проекта, презентации.

Требования к уровню подготовки учащихся, обучающихся по данной программе (ПРОФИЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ)

В результате изучения математики учащиеся

должны знать/ понимать:

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике, для формирования и развития математической науки;
- идеи расширения числовых множеств как способа построения нового математического аппарата для решения практических задач и внутренних задач математики;
- значение идей, методов и результатов алгебры и математического анализа для построения моделей реальных процессов и ситуаций;
- возможности геометрии для описания свойств реальных предметов и их взаимного расположения;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности;
- различие требований, предъявляемых к доказательствам в математике, естественных, социально-экономических и гуманитарных науках, на практике;
- роль аксиоматики в математике; возможность построения математических теорий на аксиоматической основе; значение аксиоматики для других областей знания и для практики;
- вероятностный характер различных процессов и закономерностей окружающего мира.

Числовые и буквенные выражения

уметь

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- применять понятия, связанные с делимостью целых чисел при решении математических задач;
- находить корни многочленов с одной переменной, раскладывать многочлены на множители;
- выполнять действия с комплексными числами, пользоваться геометрической интерпретацией комплексных чисел, в простейших случаях находить комплексные корни уравнений с действительными коэффициентами;
- проводить преобразования числовых и буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;

приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства.

Функции и графики

уметь

- определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
- строить графики изученных функций, выполнять преобразования графиков;
- описывать по графику и по формуле поведение и свойства функций;
- решать уравнения, системы уравнений, неравенства, используя свойства функций и их графические представления;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для описания и исследования с помощью функций реальных зависимостей, их графически; интерпретации графиков реальных процессов.

Начала математического анализа

уметь

- находить сумму бесконечно убывающей геометрической прогрессии;
- вычислять производные и первообразные элементарных функций, применяя правила вычисления производных и первообразных, используя справочные материалы;

- исследовать функции и строить их графики с помощью производной;
- решать задачи с применением уравнения касательной к графику функции;
- решать задачи на нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке;
- вычислять площадь криволинейной трапеции;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для решения геометрических, физических, экономических и других прикладных задач, в том числе задач на наибольшие и наименьшие значения с применением аппарата математического анализа.

Уравнения и неравенства

уметь

- решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;
- доказывать несложные неравенства;
- решать текстовые задачи с помощью составления уравнений, и неравенств, интерпретируя результат с учетом ограничений условия задачи;
- изображать на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем;
- находить приближенные решения уравнений и их систем, используя графический метод;
- решать уравнения, неравенства и системы с применением графических представлений, свойств функций, производной;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для построения и исследования простейших математических 1

Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей

уметь

- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул, треугольника Паскаля; вычислять коэффициенты бинома Ньютона по формуле и с использованием треугольника Паскаля;
- вычислять вероятности событий на основе подсчета числа исходов (простейшие случаи)

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков; для анализа информации статистического характера.

владеть компетенциями:

учебно-познавательной; ценностно-ориентационной; рефлексивной; коммуникативной; информационно-коммуникативной; социально-трудовой.

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

по математике

предмет

Класс 11

Количество часов:

всего 245 часов; в неделю 7 часов

Контрольных работ – 12 (8 алгебра, 4-геометрия),

вводная контрольная работа – 1,

итоговая контрольная работа – 1,

пробный экзамен (базовый уровень) - 1,

зачетов – 4.

Планирование составлено на основе:

1. **Программы.** Математика. 5-6 кл. Алгебра. 7-9 классы. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы \ авт.- составитель И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. - М.: Мнемозина, 2009

2. **Программы** общеобразовательных учреждений. Геометрия. 10-11 классы. / авт. – сост. Бурмистрова Т. А. – М.: Просвещение, 2010

Учебники:

1. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс. В 2 ч. Ч.1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений (профильный уровень) / А. Г. Мордкович, П.В. Семенов. – 9-е изд., стер. - М.: Мнемозина, 2012.

2. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс. В 2 ч. Ч.2. Задачник для учащихся общеобразовательных учреждений (профильный уровень) / [А. Г. Мордкович и др.]; под. ред. А.Г. Мордковича. – 9-е изд., доп - М. : Мнемозина, 2012.

3. Геометрия.10-11 классы: учеб.для общеобразоват. организаций: базовый и профильный уровни/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.- 22-е изд.- М.: Просвещение, 2013

Изменения в программе: В учебном плане школы на изучение предмета выделено 245 часов: 11 класс - 7 часов (6 часов из федерального компонента + 1 час из регионального компонента). В связи с тем, что продолжительность учебного года в 11 классе составляет 34 недели, количество часов всего 238. Из обобщающего повторения по алгебре и началам математического анализа 1 час взят на Вводную контрольную работу, 3 часа – на Пробный экзамен; 2 часа на Итоговую контрольную работу.

№ п/п	Наименование тем	Всего часов	Дата план	Дата факт	Виды и формы организации учебных занятий	Виды контроля
	Повторение материала 10 класса – 5 ч +1ч (вводная к/р (из Обобщающего повторения по алгебре)					
1	Тригонометрические функции, их свойства и графики	1	4.09		Комбинированный	Фронтальный
2	Решение тригонометрических уравнений	1	4.09		Практикум	Фронтальный
3	Решение тригонометрических неравенств	1	5.09		Практикум	Фронтальный

4	Производная и её применение для исследования функции	1	5.09		Комбинированный	Фронтальный
5	Производная, её применение для нахождения наибольшего (наименьшего) значения функции	1	6.09		Практикум	Фронтальный
6	Вводная контрольная работа	1	6.09		Урок проверки знаний и умений учащихся.	Индивидуальный
Глава 1. Многочлены -14ч						
7-10	§ 1. Многочлены от одной переменной	4	7.09 11.09 11.09 12.09		Урок ознакомления с новым материалом. Урок закрепления изученного Комбинированный Практикум	Фронтальный Самостоятельная работа
11-14	§ 2. Многочлены от нескольких переменных	4	12.09 13.09 13.09 14.09		Урок ознакомления с новым материалом. Урок закрепления изученного Комбинированный Практикум	Фронтальный Самостоятельная работа
15-18	§ 3. Уравнения высших степеней	4	18.09 18.09 19.09 19.09		Урок ознакомления с новым материалом. Урок закрепления изученного Комбинированный Практикум	Фронтальный Самостоятельная работа
19-20	Контрольная работа № 1 по теме: «Многочлены»	2	20.09 20.09		Урок проверки знаний и умений учащихся	Индивидуальный
Глава IV. Векторы в пространстве - 6 ч						
21	Понятие вектора в пространстве	1	21.09		Урок изучения нового материала	Фронтальный
22	Сложение и вычитание векторов	1	21.09		Комбинированный	с/р
23	Умножение вектора на число	1	25.09		Комбинированный	с/р
24-25	Компланарные векторы	2	25.09 26.09		Комбинированный	с/р
26	Зачет №1 по теме: «Векторы в пространстве»	1	27.09		Урок проверки знаний	Индивидуальный
Глава 2. Степени и корни. Степенные функции – 31ч						
27-28	§ 4. Понятие корня n-й степени из действительного числа	2	27.09 28.09		Урок ознакомления с новым материалом. Урок закрепления изученного Комбинированный	Фронтальный Самостоятельная работа Взаимоопрос в парах постоянного состава
29-32	§ 5. Функции $y = \sqrt[n]{x}$, их свойства и графики	4	2.10 2.10 3.10		Урок ознакомления с новым материалом. Урок закрепления	Фронтальный Самостоятельная

			3.10		изученного Комбинированный Практикум	работа Выборочный опрос по контрольным вопросам
33-36	§ 6. Свойства корня n -й степени	4	4.10 4.10 5.10 9.10		Урок ознакомления с новым материалом. Урок закрепления изученного Комбинированный Практикум	Фронтальный Самостоятельная работа Взаимоопрос в парах постоянного состава
37-41	§ 7. Преобразование выражений, содержащих радикалы	5	9.10 10.10 10.10 11.10 11.10		Урок ознакомления с новым материалом. Урок закрепления изученного Комбинированный Практикум	Фронтальный Самостоятельная работа
42-43	Контрольная работа № 2 «Свойства корня n-й степени»	2	12.10 12.10		Урок проверки знаний и умений учащихся	Индивидуальный
44-47	§8. Понятие степени с любым рациональным показателем	4	16.10 17.10 17.10 18.10		Урок ознакомления с новым материалом. Урок закрепления изученного Комбинированный Практикум	Фронтальный Самостоятельная работа Выборочный опрос по контрольным вопросам
48-52	§9. Степенные функции, их свойства и графики	5	18.10 19.10 23.10 23.10 24.10		Урок ознакомления с новым материалом. Урок закрепления	Фронтальный Самостоятельная работа Взаимоопрос в парах постоянного состава
53-55	§10. Извлечение корней из комплексных чисел	3	24.10 25.10 25.10		Урок ознакомления с новым материалом. Урок закрепления изученного Комбинированный Практикум	Фронтальный Зачет
56-57	Контрольная работа № 3 «Степенные функции, их свойства и графики»	2	26.10 26.10		Урок проверки знаний и умений учащихся	Индивидуальный
Глава V. Метод координат в пространстве - 15 ч						
58-63	Координаты точки и координаты вектора	6	30.10 8.11 8.11 9.11 13.11 13.11		Урок изучения нового материала Работа в группах	Фронтальный Самостоятельная работа

64-70	Скалярное произведение векторов	7	14.11 14.11 15.11 15.11 16.11 20.11 20.11		Комбинированный Урок изучения нового материала	Математический диктант с/р
71	Контрольная работа № 4 по теме «Метод координат в пространстве»	1	21.11		Урок проверки знаний	Индивидуальный
72	Зачет №2 по теме: «Метод координат в пространстве»	1	21.11		Урок проверки знаний	Индивидуальный
Показательная и логарифмическая функции - 38ч						
73-76	§11. Показательная функция, ее свойства и график	4	22.11 22.11 23.11 27.11		Комбинированный Практикум Семинар	Взаимоопрос в парах постоянного состава
77-80	§12. Показательные уравнения	4	27.11 28.11 28.11 29.11		Урок ознакомления с новым материалом. Урок закрепления изученного Комбинированный Практикум	Фронтальный Самостоятельная работа
81-83	§13. Показательные неравенства	3	29.11 30.11 4.12		Урок ознакомления с новым материалом. Урок закрепления изученного	Работа в парах Самостоятельная работа
84-85	§14. Понятие логарифма	2	4.12 5.12		Урок ознакомления с новым материалом. Урок закрепления изученного	Выборочный опрос по контрольным вопросам
86-88	§15. Логарифмическая функция, ее свойства и график	3	5.12 6.12 6.12		Комбинированный Семинар	Взаимоопрос в парах постоянного состава
89-90	Контрольная работа № 5 «Показательная и логарифмическая функции»	2	7.12 7.12		Урок проверки знаний и умений учащихся	Индивидуальный
91-95	§ 16. Свойства логарифмов	5	11.12 12.12 12.12 13.12 13.12		Комбинированный Практикум Семинар	Взаимоопрос в парах постоянного состава
96-100	§ 17. Логарифмические уравнения	5	14.12 18.12 18.12 19.12 19.12		Урок ознакомления с новым материалом. Урок закрепления изученного Комбинированный Практикум	Работа в парах Самостоятельная работа
101-104	§ 18. Логарифмические неравенства	4	20.12 20.12 21.12		Урок ознакомления с новым материалом. Урок закрепления	Работа в парах Самостоя-

			25.12		изученного	тельная работа
105-108	§ 19. Дифференцирование показательной и логарифмической функций	4	25.12 26.12 26.12 27.12		Урок ознакомления с новым материалом. Урок закрепления изученного. Комбинированный Практикум	Работа в парах
109-110	Контрольная работа № 6 «Логарифмические уравнения и неравенства»	2	9.01 9.01		Урок проверки знаний и умений учащихся	Индивидуальный
Цилиндр, конус, шар - 16ч						
	Цилиндр (3ч)					
111-113	Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра	3	10.01 10.01 11.01		Урок изучения нового материала. Комбинированный Практикум	Фронтальный с/р
	Конус (4ч)					
114-116	Понятие конуса. Площадь поверхности конуса	3	15.01 15.01 16.01		Урок изучения нового материала. Комбинированный	Работа в парах с/р
117	Усеченный конус	1	16.01		Практикум	с/р
	Сфера (7 ч)					
118-120	Сфера и шар. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости	3	17.01 17.01 18.01		Урок изучения нового материала. Комбинированный Практикум	Индивидуальный контроль у доски
121-122	Касательная плоскость к сфере	2	22.01 22.01		Урок изучения нового материала	Фронтальный
123-124	Площадь сферы	2	23.01 23.01		Комбинированный	Фронтальный с/р
125	Контрольная работа № 7 по теме «Цилиндр. Конус. Шар»	1	24.01		Урок проверки знаний	Индивидуальный
126	Зачет № 3 по теме: «Цилиндр. Конус. Шар»	1	24.01		Урок проверки знаний	Индивидуальный
Первообразная и интеграл - 11ч						
127-130	§ 20. Первообразная и неопределенный интеграл	4	25.01 29.01 29.01 30.01		Урок ознакомления с новым материалом. Урок закрепления изученного. Комбинированный Практикум	Выборочный опрос по контрольным вопросам
131-136	§ 21. Определенный интеграл	6	30.01 31.01 31.01 1.02 5.02 5.02		Урок ознакомления с новым материалом. Урок закрепления изученного. Комбинированный Практикум	Контроль у доски Самостоятельная работа
137	Контрольная работа № 8 «Первообразная и интеграл»	1	6.02		Урок проверки знаний и умений учащихся	Индивидуальный

Объёмы тел – 17ч						
	Объем прямоугольного параллелепипеда (3ч)					
138-140	Объем прямоугольного параллелепипеда.	3	6.02 7.02 7.02		Урок изучения нового материала, практикум Практикум	с/р
	Объем прямой призмы и цилиндра (2 ч)					
141-142	Объем прямой призмы и цилиндра	2	8.02 12.02		Урок изучения нового материала Практикум	Индивидуальный контроль у доски
	Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса (5ч)					
143-144	Объем наклонной призмы	2	12.02 13.02		Комбинированный Практикум	Индивидуальный контроль у доски
145-146	Объем пирамиды	2	13.02 14.02		Практикум	Индивидуальный контроль у доски
147	Объем конуса	1	14.02		Практикум	Индивидуальный контроль у доски
	Объем шара и площадь сферы (5ч)					
148-149	Объем шара	2	15.02 19.02		Урок изучения нового материала Практикум	Фронтальный
150	Площадь сферы	1	19.02		Комбинированный	Контроль у доски
151-152	Объемы шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора	2	20.02 20.02		Комбинированный	Фронтальный
153	Контрольная работа по теме № 9 «Объемы тел»	1	21.02		Урок проверки знаний	Индивидуальный
154	Зачет №4 по теме: «Объем шара и площадь сферы»	1	21.02		Урок проверки знаний	Индивидуальный
Элементы теории вероятностей и математической статистики - 11ч						
155-156	§ 22. Вероятность и геометрия	2	22.02 26.02		Урок ознакомления с новым. Комбинированный	Выборочный опрос по контрольным вопросам
157-160	§ 23. Независимые повторения испытаний с двумя исходами	4	26.02 27.02 27.02 28.02		Урок ознакомления с новым материалом. Урок закрепления изученного	Фронтальный Самостоятельная работа
161-163	§ 24. Статистические	3	28.02		Урок ознакомления с	Выборочный

	методы обработки информации		1.03 5.03		новым материалом. Урок закрепления изученного	опрос по контрольным вопросам
164-165	§ 25. Гауссова кривая. Закон больших чисел	2	5.03 6.03		Урок ознакомления с новым материалом. Урок закрепления изученного	Фронтальный
Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств – 40 ч + 3ч						
166-169	§ 26. Равносильность уравнений	4 -1	6.03 7.03 7.03		Урок ознакомления с новым материалом. Урок закрепления изученного. Комбинированный Практикум	Контроль у доски Самостоя- тельная работа
170-173	§ 27. Общие методы решения уравнений	4	12.03 12.03 13.03 13.03		Семинар Практикум	Выборочный опрос по контрольным вопросам
174-176	§ 28. Равносильность неравенств	3	14.03 14.03 15.03		Урок ознакомления с новым материалом. Урок закрепления изученного	Самостоя- тельная работа
177-180	§ 29. Уравнения и неравенства с модулями	4	19.03 19.03 20.03 20.03		Урок ознакомления с новым материалом. Урок закрепления изученного. Практикум	Контроль у доски Самостоя- тельная работа
181-182	Контрольная работа № 10 « Уравнения и неравенства»	2	21.03 21.03		Урок проверки знаний и умений учащихся.	Индивидуаль- ный
183-186	§ 30. Уравнения и неравенства со знаком радикала	4	2.04 2.04 3.04 3.04		Урок ознакомления с новым материалом. Практикум	Контроль у доски
187-189	§ 31. Уравнения и неравенства с двумя переменными	3	4.04 4.04 5.04		Комбинированный Практикум	Самостоя- тельная работа
190-193	§ 32. Доказательство неравенств	4	9.04 9.04 10.04 10.04		Комбинированный Практикум	Контроль у доски Самостоя- тельная работа
194-198	§ 33. Системы уравнений	5	11.04 11.04 12.04 16.04 16.04		Комбинированный Практикум	Зачет
199-200	Контрольная работа № 11 «Системы уравнений и неравенств»	2	17.04 17.04		Урок проверки знаний и умений учащихся	Индивидуаль- ный
201-205	§ 34. Задачи с параметрами	5	18.04 18.04 19.04 23.04		Комбинированный Практикум	Самостоя- тельная работа

			23.04			
206-208	Пробный экзамен (базовый уровень)	3 (из Обобщающего повторения по алгебре)	24.04 24.04 24.04		Урок проверки знаний и умений учащихся	Индивидуальный
Повторение по геометрии – 14+ 2ч						
209-211	Треугольники. Четырехугольники	3	25.04 25.04 26.04		Комбинированный	Фронтальный
212-213	Итоговая контрольная работа	2	30.04 30.04			Фронтальный
214	Окружность	1	2.05		Комбинированный	Фронтальный
215-216	Многогранники	2	2.05 3.05		Комбинированный	Фронтальный
217-218	Тела вращения	2	8.05 8.05		Комбинированный	Фронтальный
219-223	Решение задач по темам: Векторы в пространстве Метод координат в пространстве. Объёмы тел	5-2	10.05 14.05 14.05		Практикум	Индивидуальный
224	Контрольная работа по курсу геометрии 11 кл. №12	1	15.05		Урок проверки знаний	Индивидуальный
Обобщающее повторение по алгебре – 20ч – 6 ч						
225	Логарифмические уравнения и неравенства	1	15.05		Комбинированный	Тест
226	Показательные уравнения и неравенства	1	16.05		Комбинированный	Тест
227-228	Исследование функции с помощью производной	2	16.05 17.05		Комбинированный	Тест
229-231	Решение тригонометрических уравнений и систем	3-1	17.05 21.05		Комбинированный	Тест
232	Геометрический смысл производной	1	21.05		Комбинированный	Тест
233-234	Задачи на проценты	2	22.05		Комбинированный	Тест
235-236	Уравнения и неравенства с параметром	2	22.05 23.05		Комбинированный	Тест
237	Решение задач из теории целых чисел	1	23.05		Комбинированный	Тест
238	Чтение графиков функций	1	24.05		Комбинированный	Тест
239-245	Повторение и обобщение материала	7	-7		Комбинированный	Тест
	ИТОГО	245-7=238				

Список учебников и учебных пособий

Учебные пособия:

1. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс. В 2 ч. Ч.1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений (профильный уровень) / А. Г. Мордкович, П. В. Семенов. – 9-е изд., стер.- М.: Мнемозина, 2012.
2. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс. В 2 ч. Ч.2. Задачник для учащихся общеобразовательных учреждений (профильный уровень) / А. Г. Мордкович, П. В. Семенов. – 9-е изд., стер.- М.: Мнемозина, 2012.
3. Геометрия 10-11 классы: Учеб. для общеобразоват. организаций: базовый и профильный уровни/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – 22-е изд. – М. : Просвещение, 2013

Дополнительные пособия:

1. Алгебра и начала математического анализа 11 класс. Контрольные работы для учащихся общеобразовательных учреждений (профильный уровень) /В.И. Глизбург; под ред. А.Г. Мордковича.- М.: Мнемозина, 2012.
2. Единый государственный экзамен. Математика. Комплекс материалов для подготовки учащихся. Учебное пособие/ А.В. Семенов, А.С. Трепалин, И.В. Яценко, И.Р. Высоцкий, П.И. Захаров; под ред. И.В. Яценко; Московский Центр непрерывного математического образования. – М.: Интеллект- Центр, 2017
3. ЕГЭ 2019. Математика. Базовый уровень. 14 вариантов. Типовые тестовые задания от разработчиков ЕГЭ/ А.В. Антропов и др.; под ред. И.В. Яценко.-М.: Издательство «Экзамен», 2019
4. ЕГЭ 2019. Математика. Профильный уровень. 36 вариантов. Типовые тестовые задания от разработчиков ЕГЭ и 800 заданий части 2/ И.В. Яценко и др.; под ред. И.В. Яценко.-М.: Издательство «Экзамен», издательство МЦНМО, 2019
5. ЕГЭ -2015. Математика: Решение задач: Сдаем без проблем!/ А.Р. Рязановский, В.В. Мирошин.- Москва: Эксмо, 2014