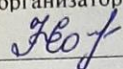


Буканская средняя общеобразовательная школа филиал
МКОУ "Малобутырская СОШ"
Мамонтовского района Алтайского края

РАССМОТРЕНО
педагогическим советом


Протокол № 11
от "31" мая 2022 г.

СОГЛАСОВАНО
организатор по учебной работе

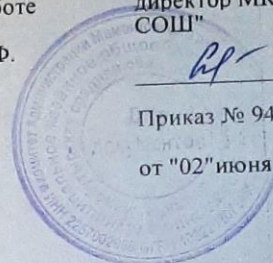
 Сопина Н.Ф.

Протокол №
от "31" мая 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО
директор МКОУ "Малобутырская
СОШ"

 Сиротина С.Н.

Приказ № 94
от "02" июня 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса
«Математика»
(136 ч.)

для 11 класса основного общего образования
на 2022/2023 учебный год

Составитель: Ефимова Светлана Анатольевна
учитель математики

с. Буканское, 2022

Пояснительная записка

Предлагаемая рабочая программа предназначена для изучения математики на базовом уровне для 11 класса в Буканской СОШ филиале МКОУ «Малобутырская СОШ» в 2022 – 2023 учебном году.

Программа составлена в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Учебный план школы.
2. Положение о рабочей программе.
3. Федерального перечня учебников на 2021-2022 учебный год(приказ № 345 от 28.12.18).
4. Авторская программа: «Алгебра и начала математического анализа. Сборник рабочих программ 10-11 классы», М., Просвещение, 2016. Составитель Т. А. Бурмистрова.
5. «Геометрия. Сборник примерных рабочих программ 10-11 классы» - М., Просвещение, 2019. Составитель Т. А. Бурмистрова.

1.1.Общая характеристика учебного предмета «Математика» в 11 классе

Статус документа

Рабочая программа составлена **на основе авторской программы** по алгебре и началам анализа для 10-11 класса (базовый уровень) составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, примерной программы для общеобразовательных учреждений по математике к УМК (составитель Бурмистрова Т. А.– М: «Просвещение», 2016. – с. 80-87) и геометрии для 10-11 класса (базовый уровень) составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования примерной программы для общеобразовательных учреждений по математике к УМК (составитель Бурмистрова Т. А.– М: «Просвещение», 2019г.).Для реализации программы используются учебник: / А.С. Атанасян, В.Ф. Бутузова / -12- е издание, «Геометрия 10-11 класс» М.Просвещение, 2018г.

Для реализации программы используются учебник: С.М. Никольский, М. К.Потапов, Н.Н. Решетников, А. В. Шевкина «Алгебра и начала математического анализа» М.Просвещение, 2018г.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса.

Рабочая программа выполняет две основные функции:

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

1.2.Цели и задачи учебного предмета

Цели:

- **формирование** представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;
- **овладение** устным и письменным математическим языком, математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественно-научных дисциплин, для продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;
- **развитие** логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, развитие математического мышления и интуиции, творческих способностей на уровне, необходимом для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности;
- **воспитание** средствами математики культуры личности: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимание значимости математики для общественного прогресса.

Задачи :

- совершенствование проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, использования различных языков математики для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- решение широкого класса задач из различных разделов курса, развитие поисковой и творческой деятельности при решении задач повышенной сложности и нетиповых задач;
- планирование и осуществление алгоритмической деятельности: выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале; использование самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и результатов эксперимента; выполнение расчетов практического характера;
- построение и исследование математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин и реальной жизни; проверки и оценки результатов своей работы, соотнесения их с поставленной задачей, с личным жизненным опытом;
- совершенствование самостоятельной работы с источниками информации, анализа, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт.
- развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире.

Общеучебные цели

- Создание условия для умения логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки.
- Создание условия для умения ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи.
- Формирование умения использовать различные языки математики: словесный, символический, графический.
- Формирование умения свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства.
- Создание условия для плодотворного участия в работе в группе; умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою деятельность.
- Формирование умения использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств тел; вычисления площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

- Создание условия для интегрирования в личный опыт новую, в том числе самостоятельно полученную информацию.

Общепредметные цели

В идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов.

Воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Учащиеся приобретают и совершенствуют опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов
- - овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования
- - интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиция, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей.
- -формирование представлений о решении разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска путей и способов решения.
- -исследовательской деятельности, развитие идей, проведение экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач.
- -ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства.
- -проведение доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования.

1.3.Место учебного предмета «Математика»

Базисный учебный (образовательный) план на изучение математики в 11 классе средней школы отводит 136 часа учебного времени с нагрузкой 4 часа в неделю. (85ч алгебры и 51ч геометрии).

Изменения. 3ч. вводного повторения, взято из итогового повторения.

Планирование преподавания и структура учебного содержания соответствует содержанию и структуре УМК «Алгебра и начала математического анализа» С.Н. Никольского и УМК «Геометрия» Л.С. Атанасяна.

2.Результаты освоения учебного предмета «Алгебра» учащимися 11 класса

Реализация рабочей программы направлена на достижение личностных, предметных и метапредметных образовательных результатов в соответствии с требованиями ФГОС ООО:

Личностные результаты:

- 1) Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики
- 2) готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

- 3) готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- 4) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 5) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- 6) 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;
- 7) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных целях.

Метапредметные результаты:

- 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, 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
- 8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- 9) 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.
- 10) умение планировать и оценивать результаты деятельности, соотносить их с поставленными целями и жизненным опытом, публично представлять её результаты, в том числе с использованием средств информационно-коммуникационных технологий.

Предметные результаты:

Базовый уровень

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) сформированность представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений; владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- 3) сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;
- 4) владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем;
- 5) сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;
- 6) владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;
- 7) сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин.

Алгебра

Производная.

Выпускник научится:

- находить сумму бесконечно убывающей геометрической прогрессии; владеть понятиями: производная функции в точке, производная функции;
- вычислять производные элементарных функций, применяя правила вычисления производных, 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.

Выпускник получит возможность научиться:

- применять решения геометрических, физических, экономических и других прикладных задач, в том числе задач на наибольшие и наименьшие значения с применением аппарата математического анализа

Первообразная и интеграл.

Выпускник научится:

- Вычислять площади фигур на координатной плоскости с применением определённого интеграла.

Выпускник получит возможность научиться:

- овладеть основными сведениями об интеграле Ньютона-Лейбница и его применениях.

Уравнения и неравенства. Системы уравнений

и неравенств.

Выпускник научится:

- свободно оперировать понятиями: уравнение, неравенство, равносильные уравнения и неравенства, уравнение, являющееся следствием другого уравнения, уравнения, равносильные на множестве, равносильные преобразования уравнений;
- решать рациональные, иррациональные, показательные, тригонометрические и логарифмические уравнения, их системы, в том числе некоторые виды уравнений 3 и 4 степеней;
- решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков; использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод.

Выпускник получит возможность научиться

- свободно определять тип и выбирать метод решения показательных и логарифмических уравнений и неравенств иррациональных уравнений и неравенств, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем;
- решать основные типы уравнений и неравенств с параметрами.

Геометрия

Цилиндр, конус и шар

Выпускник научится:

- Тела вращения. Поворот вокруг прямой;
- Понятие цилиндра, Конуса, усеченного конуса;
- Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка.
- Сфера. Уравнение сферы;

Выпускник получит возможность научиться:

- Осевые сечения и сечения параллельные основанию;
- Взаимное расположение сферы и прямой;
- Взаимное расположение сферы и плоскости;
- Касательная плоскость к сфере;
- Площадь сферы;
- Сфера, вписанная в цилиндрическую поверхность;
- Сфера, вписанная в коническую поверхность;
- Сечения цилиндрической поверхности;
- Сечения конической поверхности.

Объемы тел и площади их поверхностей.

Выпускник научится:

- Понятие объема;
- Объем прямоугольного параллелепипеда;
- Объем прямой призмы и цилиндра;
- Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса;
- Объем наклонной призмы. Объем пирамиды. Объем конуса;
- Объем шара и площадь сферы;
- Объем шарового сегмента, шарового конуса, сектора.

Выпускник получит возможность научиться:

- Объем прямоугольной призмы, основанием которой является прямоугольный треугольник;

- Вычисление объемов тел с помощью интеграла;
- Шар и сфера, их сечения
- Касательная плоскость к сфере
- Уравнение сферы и плоскости.

Векторы в пространстве.

Выпускник научится:

- Определение вектора. Понятие равных векторов. Обозначения;
- Правило треугольника и параллелограмма сложения векторов в пространстве;
- Законы сложения векторов. Два способа разности двух векторов;
- Правило сложения нескольких векторов в пространстве;
- Правило умножения векторов на число и его свойства;
- определение компланарных векторов;
- Признаки компланарности трех векторов и правило параллелепипеда, сложения трех некомпланарных векторов;
- Теорему о разложении вектора по трем некомпланарным векторам;

Выпускник получит возможность научиться:

- Работать с чертежом и читать его;
- Обозначать и читать обозначения;
- Определять равные вектора;
- Пользоваться правилом треугольника и параллелограмма при нахождении суммы двух векторов;
- Находить сумму нескольких векторов. Находить разность векторов двумя способами;
- Находить векторные суммы не прибегая к рисункам. Умножать вектора на число;
- Выполнять действия над векторами;
- Разложить вектор по трем некомпланарным векторам;
- Использовать правило параллелепипеда при сложении трех некомпланарных векторов.

Координаты и векторы.

Выпускник научится:

- Прямоугольная система координат в пространстве;
- Координаты точки и координаты вектора;
- Формула расстояния между двумя точками;
- Модуль вектора. Равенство векторов;
- Угол между векторами;
- Скалярное произведение векторов;

Выпускник получит возможность научиться:

- Связь между координатами векторов и координат точек;
- Простейшие задачи в координатах;
- Вычисление углов между прямыми и плоскостями;
- Уравнение плоскости*;

Движения.

Выпускник научится:

- Движения и виды движений;
- Понятие симметрии в пространстве;
- Центральная симметрия;
- Зеркальная симметрия;

- Осевая симметрия;
- Параллельный перенос.

Выпускник получит возможность научиться:

- Преобразования подобия*;
- Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме и пирамиде;
- Примеры симметрии в окружающем мире;
- Применять движение при решении задач;
- Отличать один вид движения от другого.

3. Содержание учебного предмета «Алгебра»

к учебнику С.М. Никольского и др.

«Алгебра и начала анализа» (базовый уровень 2,5 ч в неделю, всего 85 часов).

1.Повторение (3 ч.)

2. Функции и их графики (6 ч.)

Функции. Область определения и множество значений. График функции. Построение графиков функций, заданных различными способами. Свойства функций: монотонность, четность и нечетность, периодичность, ограниченность. Промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения, точки экстремума (локального максимума и минимума). Графическая интерпретация. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях.

Преобразования графиков: параллельный перенос, симметрия относительно осей координат и симметрия относительно начала координат, симметрия относительно прямой $y = x$, *растяжение и сжатие вдоль осей координат. Графики функций, содержащих модули. Графики сложных функций.*

3. Предел функции и непрерывность (5ч)

Понятие о непрерывности функции. Основные теоремы о непрерывных функциях.

Понятие о пределе функции в точке. Поведение функций на бесконечности. Асимптоты. Вертикальные и горизонтальные асимптоты графиков. Графики дробно-линейных функций. Разрывные функции.

4. Обратные функции (3ч.)

Взаимно обратные функции. Область определения и область значений обратной функции. График обратной функции. Нахождение функции, обратной данной. Обратные тригонометрические функции, их свойства и графики. Примеры использования обратных тригонометрических функций.

5. Производная (8 ч.).

Понятие о производной функции, физический и геометрический смысл производной. Уравнение касательной к графику функции. Производные суммы, разности, произведения и частного. Производные основных элементарных функций. *Непрерывность функции, имеющей производную. Дифференциал. Производные сложной и обратной функций. Теоремы о среднем.*

6. Применение производной (15ч.)

Вторая производная. Применение производной к исследованию функций и построению графиков. Использование производных при решении уравнений и неравенств, при решении текстовых, физических и геометрических задач, нахождении наибольших и наименьших значений. Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах. Нахождение скорости для процесса, заданного формулой или графиком.

Примеры применения интеграла в физике и геометрии. Вторая производная и ее физический смысл.

7. Первообразная и интеграл (8ч).

Площадь криволинейной трапеции. Понятие об определенном интеграле. Первообразная. Первообразные элементарных функций. Правила вычисления первообразных. Формула Ньютона-Лейбница. Примеры применения интеграла в физике и геометрии.

8. Уравнения и неравенства. Системы (26 ч).

Многочлены от двух переменных. *Многочлены от нескольких переменных, симметрические*

Основные приемы решения систем уравнений: подстановка, алгебраическое сложение, введение новых переменных. Равносильность уравнений, неравенств, систем. *Уравнения вида $f(\alpha(x))=f(\beta(x))$. Решение иррациональных неравенств. Решение систем уравнений с двумя неизвестными простейших типов. Решение систем неравенств с одной переменной. Неравенства вида $f(\alpha(x))>f(\beta(x))$. Равносильность уравнений на множестве. Умножение уравнения на функцию. Применение нескольких преобразований. Уравнения с дополнительными условиями.*

Использование свойств функций при решении уравнений и неравенств.

Доказательства неравенств. Неравенство о среднем арифметическом и среднем геометрическом двух чисел. *Переход к пределам в неравенствах.*

Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств. Метод интервалов. Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем. Системы уравнений с несколькими неизвестными.

Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики. Интерпретация результата, учет реальных ограничений. *Уравнения и системы с параметрами.*

9. Повторение курса алгебры и математического анализа (9 ч).

Содержание учебного предмета «Геометрия»

к учебнику Л.С. Атанасяна и др.

«Геометрия» (профильный уровень 1,5ч в неделю, всего 51 ч.).

Цилиндр. Конус. Шар (13ч)

Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра. Понятие конуса. Площадь поверхности конуса. Усеченный конус. Сфера и шар. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы.

Объемы тел(15ч)

Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем прямой призмы и цилиндра. Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса. Объем шара и площадь сферы. Объемы шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора.

Векторы в пространстве (6ч)

Понятие вектора в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы.

Метод координат в пространстве. (11ч)

Координаты точки и координаты вектора. Скалярное произведение векторов.

Заключительное повторение (6ч)

Учебный план «Алгебра» 11 класс.
(3 ч в неделю, всего 85 ч)

Темы	Количество часов	Количество к/р
1. Повторение	3	
2. Функции и их графики	6	
3. Предел функции и непрерывность	5	
4. Обратные функции	3	1
5. Производная	8	1
6. Применение производной	15	1
7. Первообразная и интеграл	8	1
8. Равносильность уравнений и неравенств	4	
9. Уравнения-следствия	5	
10. Равносильность уравнений и неравенств системам	5	
11. Равносильность уравнений на множествах	4	1
12. Равносильность неравенств на множествах	3	
13. Системы уравнений с несколькими неизвестными	5	
14. Повторение	9	
15. Итоговая контрольная работа	2	1
Всего	85	6

4. Тематическое планирование
по алгебре

№ урока	Содержание материала	Кол-во часов	Дата проведения	
			По плану	По факту
	Повторение	3		
1	Повторение. Тригонометрия.	1		
2	Повторение. Логарифмы.	1		
3	Повторение. Показательные уравнения.	1		
	I Функции. Производные. Интегралы.			
	§1 Функции и их графики	6		

4	Элементарные функции	1		
5	Область определения и область изменения функции. Ограниченность функции	1		
6	Четность, нечетность, периодичность функций	1		
7	Промежутки возрастания, убывания, знакопостоянства и нули функции. Периодичность функции.	1		
8	Исследование функций и построение их графиков элементарными методами	1		
9	Основные способы преобразования графиков	1		
	§2 Предел функции и непрерывность	5		
10	Понятие предела функции	1		
11	Односторонние пределы	1		
12	Свойства пределов функции	1		
13	Понятие непрерывности функции.	1		
14	Непрерывность элементарных функций	1		
	§3 Обратные функции	3		
15-16	Понятие обратной функции	2		
17	Контрольная работа №1 по теме «Функции и их графики»	1		
	§4 Производная	8		
18-19	Понятие производной.	2		
20	Производная суммы. Производная разности	1		
21-22	Производная произведения.	2		

	Производная частного			
23	Производные элементарных функций	1		
24	Производная сложной функции	1		
25	Контрольная работа № 2 Производная.	1		
	§5 Применение производной	15		
26-27	Максимум и минимум функции	2		
28-29	Уравнение касательной	2		
30	Приближенные вычисления	1		
31-32	Возрастание и убывание функции	2		
33	Производные высших порядков	1		
34-35	Экстремум функции с единственной критической точкой	2		
36-37	Задачи на максимум и минимум	2		
38-39	Построение графиков функций с применением производной	2		
40	Контрольная работа № 3 по теме «Задачи на максимум и минимум»	1		
	§6 Первообразная и интеграл	8		
41-42	Понятие первообразной	2		
43	Площадь криволинейной трапеции	1		
44	Определенный интеграл	1		
45-46	Формула Ньютона-Лейбница	2		
47	Свойства определенных интегралов	1		
48	Контрольная работа №4 по теме «Первообразная и интеграл»	1		
	II Уравнения . Неравенства. Системы.			
	§7 Равносильность уравнений и неравенств	4		
49-50	Равносильные преобразования уравнений	2		
51-52	Равносильные преобразования неравенств	2		
	§8 Уравнение-следствие	5		
53	Понятие уравнения-следствия	1		
54-55	Возведение уравнения в четную степень	2		

56	Потенцирование логарифмических уравнений	1		
57	Другие преобразования, приводящие к уравнению-следствию	1		
	§9. Равносильность уравнений и неравенств системам	5		
58	Основные понятия	1		
59	Решение уравнений с помощью систем	1		
60	Решение уравнений с помощью систем (продолжение)	1		
61	Решение неравенств с помощью систем	1		
62	Решение неравенств с помощью систем (продолжение)	1		
	§10. Равносильность уравнений на множествах	4		
63	Основные понятия	1		
64-65	Возведение уравнения в четную степень	2		
66	Контрольная работа №5 по теме «Равносильность уравнений»	1		
	§11. Равносильность неравенств на множествах	3		
67	Основные понятия.	1		
68-69	Возведение неравенства в четную степень	2		
	§14. Системы уравнений с несколькими неизвестными	5		
70-71	Равносильность систем	2		
72	Система-следствие	1		
73-74	Метод замены неизвестных	2		
	Повторение	9		
75	Числа и алгебраические выражения	1		
76	Функции	1		
77	Алгебраические уравнения и неравенства и их системы	1		
78-79	Показательные, логарифмические уравнения и неравенства и их системы	2		
80-81	Тригонометрические уравнения и неравенства и их системы	2		
82-83	Производная, интеграл и их применение в математике и других науках	2		
84-85	Итоговая контрольная работа № 6	2		
	Итого	85		

Учебный план предмета «Геометрия»

к учебнику Атанасян Л.С. и др.
«Геометрия» (базовый уровень 1,5 ч в неделю, всего 51 час).

№ п/п	Название раздела	Кол –во часов	Кол – во контрольных работ и зачетов
1	Цилиндр, конус и шар	13	1К.Р+ 1 зачет
2	Объемы тел	15	1К.Р+ 1 зачет
3	Векторы в пространстве	6	1зачет
4	Метод координат в пространстве	11	1К.Р + 1зачет
5	Заключительное повторение курса геометрии, подготовка к итоговой аттестации	6	
	Итого	51	3 контрольных и 4 зачета

Учебно-тематическое планирование.

(1,5 ч в неделю, всего 51 часов)

Календарно – тематическое планирование по геометрии

№ п/п	Содержание материала	Количество часов	Дата проведения	
			По плану	По факту
	Цилиндр, конус и шар	13		
	Цилиндр			
1	Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра.	3		
	Конус			
2	Понятие конуса. Площадь поверхности конуса. Усеченный конус.	3		
	Сфера			
3	Сфера и шар. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы.	5		
4	Контрольная работа № 1	1		
5	Зачет №1	1		
	Объемы тел	15		
1	Объем прямоугольного параллелепипеда.	2		
2	Объем прямой призмы и цилиндра	3		
3	Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса	4		
4	Объем шара и площадь сферы	4		
5	Контрольная работа № 2	1		
6	Зачет № 2	1		
	Векторы в пространстве	6		

1	Понятие вектора в пространстве	1		
2	Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число	2		
3	Компланарные векторы	2		
	Зачет № 3	1		
	Метод координат в пространстве	11		
1	Координаты точки и координаты вектора.	4		
2	Скалярное произведение векторов	5		
3	Контрольная работа №3	1		
4	Зачет № 4	1		
4	Заключительное повторение курса геометрии, подготовка к итоговой аттестации	6		
Итого		51		

5. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса Состав УМК

1. Алгебра и начала анализа: учеб. для 11 кл. общеобразоват. Учреждений /С.М. Никольский и др.- М.: Просвещение, 2014.
2. «Алгебра и начала анализа. Дидактические материалы для 11 класса базовый и профильный уровни 3 –е издание, - М. Просвещение, 2008. Авторы: М. К. Потапов и А. В. Шевкин»
3. «Алгебра и начала математического анализа. Тематические тесты для 11 класса базовый и профильный уровни, - М. Просвещение, 2012. Автор Ю. В. Шепелева»
4. «Алгебра и начала математического анализа 11 класс. Книга для учителя. Базовый и профильный уровни, - М. Просвещение, 2009. Авторы: М. К. Потапов и А. В. Шевкин».
5. Программа общеобразовательных учреждений: Алгебра и начала математического анализа 10-11 кл, составитель Бурмистрова Т.А.,М., «Просвещение», 2016
6. Геометрия, 10–11: Учеб.для общеобразоват. учреждений/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. , 22-е изд.– М.: Просвещение, 2012.
7. Б.Г. Зив. Дидактические материалы по геометрии для 11 класса. – М. Просвещение, 2002.
8. Программа общеобразовательных учреждений: Геометрия 10-11 кл., составитель Бурмистрова Т.А.,М., «Просвещение»,2019
9. В.Ф. Бутузов. Геометрия. Рабочая тетрадь. 11 класс. - М. Просвещение, 2017

Для обеспечения плодотворного учебного процесса предполагается использование информации и материалов следующих Интернет – ресурсов:

- Министерство образования РФ: <http://www.informika.ru/>; <http://www.ed.gov.ru/> ;
<http://www.edu.ru/>
- Тестирование online: 5 - 11 классы : <http://www.kokch.kts.ru/cdo/> , решу ЕГЭ.ру
- Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое: <http://teacher.fio.ru>
- Путеводитель «В мире науки» для школьников: <http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka/>

Лист фиксирования изменений и дополнений в Рабочей программе

Дата внесения изменений	Содержание изменений, причина	Подпись лица, внесшего запись