

МБОУ СОШ № 1

Утверждаю:
Директор МБОУ СОШ №1
Бабкина Е. В.

Рассмотрено на
заседании ШМО

« » 2014.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО МАТЕМАТИКЕ
ДЛЯ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ

Гороховец - 2014.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Пояснительная записка.
2. Содержание учебного курса.
3. Учебно-тематический план.
4. Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса.

Алгебра, 10-11 класс.

Пояснительная записка.

Рабочая программа для 10-11 классов составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования, примерной программы среднего (полного) общего образования по математике на профильном уровне, федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе общеобразовательных учреждений.

Для реализации рабочей программы используется

учебно-методический комплект для учителя:

1. А.Г. Мордкович, П.В. Семенов. Алгебра и начала математического анализа: учебник и задачник для 10-11 кл общеобразовательных учреждений / М. : Мнемозина, 2010.
2. В.И. Глизбург Алгебра и начала анализа. Контрольные работы для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений (профильный уровень) / М.: Мнемозина, 2010.
3. А.Г. Мордкович, Е.Е. Тульчинская Алгебра и начала анализа. 10 – 11 кл. : Контрольные работы: для общеобразовательных учреждений: Учебное пособие / М. : Мнемозина, 2010.
4. Л.А. Александрова Алгебра и начала анализа. 10-11 кл. : Самостоятельные работы : Учебное пособие для общеобразовательных учреждений / М. : Мнемозина, 2010.
5. А.П. Ершова, В.В. Голобородько Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и началам анализа для 10 – 11 кл. (разноуровневые дидактические материалы) / М.: Илекса, 2010.

учебно-методический комплект для ученика:

А.Г. Мордкович, П.В. Семенов. Алгебра и начала математического анализа: учебник и задачник для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений / М.: Мнемозина, 2014.

Формы и методы организации учебного процесса:

- индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные, классные и внеклассные;

- объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый.

Формы контроля:

Самостоятельная работа, контрольная работа, работа по карточкам.

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, контрольных и самостоятельных работ. Итоговая аттестация – согласно Уставу образовательного учреждения.

Цели обучения:

изучение математики в старшей школе направлено на достижение следующих целей:

- **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 обучения:

- приобретение математических знаний и умений;
- овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности
- освоение компетенций: учебно-познавательной, коммуникативной,

рефлексивной, личностного саморазвития ценностно-ориентационной и профессионально-трудового выбора.

Место предмета в базисном учебном плане:

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения математики рабочая программа рассчитана **на 102 учебных часа из расчета 3 учебных часов в неделю.**

Требования к уровню подготовки учащихся:

В результате изучения курса алгебры и начал анализа учащиеся:

должны знать:

Синус, косинус, тангенс, котангенс произвольного угла. Радианная мера угла. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа. Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения. Синус, косинус и тангенс суммы и разности двух углов. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла. Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента. Преобразования простейших тригонометрических выражений. Простейшие тригонометрические уравнения. Решения тригонометрических уравнений. Простейшие тригонометрические неравенства. Арксинус, арккосинус, арктангенс числа.

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. Тригонометрические функции, их свойства и графики; периодичность, основной период.

Понятие о производной функции, физический и геометрический смысл производной. Уравнение касательной к графику функции. Производные суммы, разности, произведения, частного. Производные основных элементарных функций. Применение производной к исследованию функций и построению графиков.

Корень n -ой степени из действительного числа, его свойства, преобразование корней, содержащих радикалы;

Логарифм, основное логарифмическое тождество, свойства логарифмов, геометрический смысл определенного интеграла;

Формула бинома Ньютона; случайные события и их вероятности.

должны уметь (на продуктивном уровне освоения):

Строить графики степенных, показательных и логарифмических функций, находить область определения и значения этих функций; определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции; описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения; решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства показательных, логарифмических функций и их графиков;

вычислять производные и первообразные элементарных функций, используя справочные материалы; вычислять в простейших случаях площади с использованием первообразной;

решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, простейшие иррациональные уравнения, их системы; использовать для приближенного решения показательных, логарифмических уравнений и неравенств графический метод; решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул; вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов; анализировать реальные числовые данные, представленные в виде графиков, диаграмм.

Содержание курса, 10 класс.

1. Числовые функции.

Определение числовой функции. Способы ее задания. Свойства функций. Обратная функция.

2. Тригонометрические функции.

Числовая окружность. Числовая окружность на координатной плоскости. Синус и косинус. Тангенс и котангенс. Тригонометрические функции числового аргумента. Тригонометрические функции углового аргумента. Формулы приведения. Функция $y = \sin x$, ее свойства и график. Функция $y = \cos x$, ее свойства и график. Периодичность функций $y = \sin x$, $y = \cos x$. Преобразования графиков тригонометрических функций. Функции $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$, их свойства и графики.

3. Тригонометрические уравнения.

Арккосинус и решение уравнения $\cos t = a$. Арксинус и решение уравнения $\sin t = a$. Арктангенс и арккотангенс. Решение уравнений $\operatorname{tg} x = a$, $\operatorname{ctg} x = a$. Тригонометрические уравнения.

4. Преобразование тригонометрических выражений.

Синус и косинус суммы и разности аргументов. Тангенс суммы и разности аргументов. Формулы двойного аргумента. Преобразование сумм тригонометрических функций в произведения. Преобразование произведений тригонометрических функций в суммы.

5. Производная.

Числовые последовательности и их свойства. Предел последовательности. Сумма бесконечной геометрической прогрессии. Предел функции. Определение производной. Вычисление производных. Уравнение касательной к графику функции. Применение производной для исследований функций. Построение графиков функций. Применение производной для отыскания наибольшего и наименьшего значений непрерывной функции на промежутке. Задачи на отыскание наибольших и наименьших значений величин.

6. Повторение.

Содержание курса, 11 класс.

Глава 6. Степени и корни. Степенные функции.

§33. Понятие корня n степени.

§34. Функция *корень n степени*

§35. Свойства корня.

§36. Преобразование выражений, содержащих радикалы.

§37. Обобщение понятия о показателе степени.

§38. Степенные функции, их свойства и графики.

Глава 7. Показательная и логарифмические функции.

§39. Показательная функция, её свойства и график.

§40. Показательные уравнения и неравенства.

§41. Понятие логарифма.

§42. Логарифмическая функция, её график.

§43. Свойства логарифмов.

§44. Логарифмические уравнения.

§45. Логарифмические неравенства.

§46. Переход к новому основанию логарифма.

§47. Дифференцирование показательной и логарифмической функции.

Глава 8. Первообразная и интеграл.

§48. Первообразная.

§49. Определенный интеграл.

Глава 9. Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей.

§50. Статистическая обработка данных.

§51. Простейшие вероятностные задачи.

§52. Сочетания и размещения.

§53. Формула бинома Ньютона.

§54. Случайные события и их вероятности.

Глава 10. Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств.

§55. Равносильность уравнений.

§56. Общие методы решения уравнений.

§57. Решение неравенств с одной переменной.

§58. Уравнения и неравенства с двумя переменными.

§59. Системы уравнений.

§60. Уравнения и неравенства с переменными.

Учебно-тематический план, 10 класс.

№	Тема	Кол. часов
1.	Повторение.	1
2.	Числовые функции.	8
3.	Тригонометрические функции.	12
4.	Тригонометрические уравнения.	11
5.	Преобразование тригонометрических выражений.	12
6.	Производная.	28
7.	Повторение.	15
8.	Резерв.	7
9.	Всего.	102

Учебно-тематический план, 11 класс.

№	Тема	Кол. часов
1.	Повторение.	4
2.	Степени и корни. Степенные функции.	21

3.	Показательная и логарифмические функции.	29
4.	Первообразная и интеграл.	10
5.	Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств.	16
6.	Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей.	15
7.	Повторение.	7
8.	Всего.	102

Описание материально – технического обеспечения образовательного предмета.

Список литературы, использованный для составления рабочей программы:

- 1.Федеральный компонент государственных образовательных стандартов основного общего образования (приказ Минобрнауки от 05.03.2004г. № 1089).
- 2.Временные требования к минимуму содержания основного общего образования (утверждены приказом МО РФ от 19.05.98 № 1236).
- 3.Примерная программа по математике (письмо Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 07.07.2005г № 03-1263)
- 4.А.Г. Мордкович,П.В. Семенов. Алгебра и начала анализа: учебник и задачник для 10 – 11 кл. общеобразовательных учреждений / М. : Мнемозина, 2008.
- 4.В.И. Глизбург. Алгебра и начала анализа. Контрольные работы для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений (профильный уровень) / М.: Мнемозина, 2008.
- 5.А.Г. Мордкович, Е.Е. Тульчинская. Алгебра и начала анализа. 10 – 11 кл. : Контрольные работы: для общеобразовательных учреждений: Учебное пособие / М. : Мнемозина, 2008.
- 6.Л.А. Александрова. Алгебра и начала анализа. 10-11 кл. : Самостоятельные работы : Учебное пособие для общеобразовательных учреждений / М. : Мнемозина, 2005.
- 7.А.П. Ершова, В.В. Голобородько. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и началам анализа для 10 – 11 кл. (разноуровневые дидактические материалы) / М.: Илекса, 2008.

Дополнительная литература:

1. Математика 5-11 классы: нетрадиционные формы организации контроля на уроках / авт.-сост. М.Е. Козина, О.М. Фадеева. - Волгоград, Учитель, 2007;
2. Алгебра: сб. заданий для подготовки к итоговой аттестации в 11 кл. / Л.В. Кузнецова, С.В. Суворова, Е.А. Бунимович и др. – М.: Просвещение, 2004;
3. ЕГЭ Математика 11 класс. Экспериментальная экзаменационная работа. Типовые тестовые задания / Т.В. Колесникова, С.С. Минаева. – М.: Издательство «Экзамен», 2007;

Технические средства обучения

Компьютер, медиапроектор, интерактивная доска

Интернет-ресурс

1. www.edu - "Российское образование" Федеральный портал.
2. www.school-collection.edu.ru/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
3. www.it-n.ru "Сеть творческих учителей".
4. www.festival.1september.ru Фестиваль педагогических идей "Открытый урок".

Геометрия, 10-11 класс.

Пояснительная записка.

Рабочая программа составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования, примерной программы среднего (полного) общего образования по математике, федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях.

Для реализации рабочей программы используется

учебно-методический комплект для учителя:

1. Геометрия: учеб, для 10—11 кл. / [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др.]. — М.: Просвещение, 2013.

2. Зив Б.Г. Геометрия: дидакт. материалы для 10 - 11 кл. / Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. — М.: Просвещение, 2009.

3. Изучение геометрии в 10, 11 классах: метод, рекомендации: кн. для учителя / [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др.]. - М.: Просвещение, 2009.

учебно-методический комплект для ученика:

Геометрия: учеб, для 10—11 кл. / [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. В. Кадомцев и др.]. — М.: Просвещение, 2013.

Цель обучения:

- 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: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы

алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;

- формирование представлений об 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, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
- приобретение конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирование языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Задачи обучения:

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

Формы и методы организации учебного процесса:

- индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные, классные и внеклассные;
- объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый.

Формы контроля:

Самостоятельная работа, контрольная работа, работа по карточке и зачёт.

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, контрольных и самостоятельных работ. Итоговая аттестация – согласно Уставу образовательного учреждения.

Место предмета в базисном учебном плане:

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения математики рабочая программа рассчитана на **68 учебных часа из расчета 2 учебных часов в неделю**.

Требования к уровню подготовки учащихся:

В результате изучения курса геометрии 10 класса обучающиеся должны:

знать/понимать:

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания; каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики; смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

уметь:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; - осуществлять преобразования фигур;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, идеи симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и - повседневной жизни для:
 - описания реальных ситуаций на языке геометрии;

- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);

В результате изучения курса геометрии 11 класса обучающиеся должны:

знать/понимать:

- призма, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб.
- пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Треугольная пирамида. Правильная пирамида. *Усеченная пирамида.*
- симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. *Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная). Примеры симметрий в окружающем мире.*
- сечения куба, призмы, пирамиды.
- представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).
 - цилиндр и конус. Усеченный конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Осевые сечения и сечения параллельные основанию.
- Шар и сфера, их сечения, касательная плоскость к сфере.
 - понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел.
- Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса.
- Формулы объема шара и площади сферы.
 - декартовы координаты в пространстве. Формула расстояния между двумя точками.
- Уравнения сферы и плоскости. Формула расстояния от точки до плоскости.
- векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов и умножение вектора на число. Угол между векторами. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов.

уметь:

- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
 - распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
 - изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
 - строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
 - решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
 - использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
 - проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- владеть компетенциями:** учебно – познавательной, ценностно – ориентационной, рефлексивной, коммуникативной, информационной, социально – трудовой.

Способны использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни

для:

- исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;

- вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

Содержание курса, 10 класс.

Введение. Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.

Основная цель – сформировать представления учащихся об основных понятиях и аксиомах стереометрии, их использовании при решении стандартных задач логического характера, а также об изображениях точек, прямых и плоскостей на проекционном чертеже при различном их взаимном расположении в пространстве. В этой теме учащихся фактически впервые встречающихся здесь с пространственной геометрией. Поэтому важную роль в развитии пространственных представлений играют наглядные пособия: модели, рисунки, трехмерные чертежи и т. д. Их широкое привлечение в процессе обучения поможет учащимся легче войти в тематику предмета. В ходе решения задач следует добиваться от учащихся проведения доказательных рассуждений.

Глава 1: Параллельность прямых и плоскостей.

Основная цель – систематизировать наглядные представления учащихся об основных элементах стереометрии (точках, прямых, плоскостях); сформировать представление о взаимном расположении прямых и плоскостей в пространстве, о параллельности прямых и плоскостей в пространстве. Изучение темы начинается с беседы об аксиомах стереометрии. Все сообщаемые учащимся сведения излагаются на наглядной основе путем обобщения очевидных или знакомых им геометрических фактов. Целесообразно завершить беседу рассказом о роли аксиоматики в построении математической теории. Данная тема является опорной для дальнейшего изучения всего геометрического материала. Основной материал этой темы посвящен формированию представлений о возможных случаях взаимного расположения прямых и плоскостей, причем акцент делается на формирование умения распознавать эти случаи в реальных формах (на окружающих предметах, стереометрических моделях и т. п.). При решении стереометрических задач на вычисление длин отрезков особое внимание следует уделить осмысленному применению фактов из курса планиметрии.

Глава 2: Перпендикулярность прямых и плоскостей.

Основная цель – дать учащимся систематические сведения о перпендикулярности прямых и плоскостей в пространстве, ввести понятие углов между прямыми и плоскостями, между плоскостями. В ходе изучения темы обобщаются и систематизируются знания учащихся о перпендикулярности прямых, перпендикуляре и наклонных, известные им из курса планиметрии. Постоянное обращение к знакомому материалу будет способствовать более глубокому усвоению темы. Постоянное обращение к теоремам, свойствам и признакам курса планиметрии при решении задач по изучаемой теме не только будет способствовать выработке умения решать стереометрические задачи данной тематики, но и послужит хорошей пропедевтикой к изучению следующих тем курса.

Глава 3: Многогранники.

Понятие многогранника. Призма, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Прямая и *наклонная призма*. Правильная призма. Параллелепипед. Куб. Пирамида. Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Треугольная пирамида. Правильная пирамида. Правильные многогранники. Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).

Основная цель - познакомить учащихся с основными видами многогранников (призма, пирамида, усеченная пирамида), с правильными многогранниками и элементами их симметрии.

Глава 4: Векторы в пространстве.

Понятие вектора в пространстве. Действия с векторами. Решение задач.

Повторение курса геометрии 10 класса.

Содержание курса, 11 класс.

1. Метод координат в пространстве. Движения.

Прямоугольная система координат в пространстве. Расстояние между точками в пространстве. Векторы в пространстве. Длина вектора. Равенство векторов. Сложение векторов. Умножение вектора на число. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов.

Цель: введение понятие прямоугольной системы координат в пространстве; знакомство с координатно-векторным методом решения задач.

Задачи: сформировать у учащихся умения применять координатный и векторный методы к решению задач нахождение длин отрезков и углов между прямыми и векторами в пространстве. В ходе изучения темы целесообразно использовать аналогию между рассматриваемыми понятиями на плоскости и в пространстве. Это поможет учащимся более глубоко и осознанно усвоить изучаемый материал, уяснить содержание и место векторного и координатного методов в курсе геометрии

Основная цель – обобщить и систематизировать представления учащихся о декартовых координатах и векторах, познакомить с полярными и сферическими координатами.

2. Цилиндр, конус, шар.

Основные элементы сферы и шара. Взаимное расположение сферы и плоскости. Многогранники, вписанные в сферу. Многогранники, описанные около сферы. Цилиндр и конус. Фигуры вращения.

Цель: выработка у учащихся систематических сведений об основных видах тел вращения.

Задачи: дать учащимся систематические сведения об основных видах тел вращения. Изучение круглых тел (цилиндра, конуса, шара) завершает изучение системы основных пространственных геометрических тел. В ходе знакомства с теоретическим материалом темы значительно развиваются пространственные представления учащихся: круглые тела рассматривать на примере конкретных геометрических тел, изучать взаимное расположение круглых тел и плоскостей (касательные и секущие плоскости), ознакомить с понятиями описанных и вписанных призм и пирамид. Решать большое количество задач, что позволяет продолжить работу по формированию логических и графических умений.

Основная цель – сформировать представления учащихся о круглых телах, изучить случаи их взаимного расположения, научить изображать вписанные и описанные фигуры.

3. Объемы тел.

Понятие объема и его свойства. Объем цилиндра, прямоугольного параллелепипеда и призмы. Принцип Кавальери. Объем пирамиды. Объем конуса и усеченного конуса. Объем шара и его частей. Площадь поверхности многогранника, цилиндра, конуса, усеченного конуса. Площадь поверхности шара и его частей.

Цель: систематизация изучения многогранников и тел вращения в ходе решения задач на вычисление их объемов.

Задачи: продолжить систематическое изучение многогранников и тел вращения в ходе решения задач на вычисление их объемов.

Повторение (11 ч.)

Цель: повторение и систематизация материала 11 класса.

Задачи: повторить и обобщить знания и умения, учащихся через решение задач по следующим темам: метод координат в пространстве; многогранники; тела вращения; объёмы многогранников и тел вращения.

Учебно-тематический план, 10 класс.

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1	Аксиомы стереометрии их следствие.	6
2	Параллельность прямых и плоскостей.	18
3	Перпендикулярность прямых и плоскостей.	18
4	Многогранники.	10
5	Векторы в пространстве.	10
6	Повторение курса 10 класса.	4
7	Всего.	68

Учебно-тематический план, 11 класс.

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1	Метод координат в пространстве. Движения.	18
2	Цилиндр, конус, шар.	20
4	Объемы тел.	19
5	Повторение.	11
	Всего.	68

Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса.

Список литературы, использованный для составления рабочей программы:

1. Федеральный компонент государственных образовательных стандартов основного общего образования (приказ Минобрнауки от 05.03.2004г. № 1089).
2. Временные требования к минимуму содержания основного общего образования (утверждены приказом МО РФ от 19.05.98 № 1236).
3. Примерная программа по математике (письмо Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 07.07.2005г № 03-1263)
4. Примерная программа общеобразовательных учреждений по геометрии 10–11 классы, к учебному комплексу для 10-11 классов (авторы Л.С. Атанасян, В.Ф.

- Бутузов, С.В. Кадомцев и др., составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2008 – М: «Просвещение», 2008. – с. 19-21).
5. Геометрия: учеб, для 10—11 кл. / [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. В. Кадомцев и др.]. — М.: Просвещение, 2009.
 6. Зив Б.Г. Геометрия: дидакт. материалы для 10 кл. / Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. — М.: Просвещение, 2009.

Дополнительная литература:

1. Математика 5-11 классы: нетрадиционные формы организации контроля на уроках / авт.-сост. М.Е. Козина, О.М. Фадеева. - Волгоград, Учитель, 2007;
2. Конструирование современного урока математики: кн. для учителя / С.Г. Манвелов. – М.: Просвещение, 2009.

Технические средства обучения

Компьютер, медиапроектор, интерактивная доска

Интернет-ресурс

1. www.edu - "Российское образование" Федеральный портал.
2. www.school-collection.edu.ru/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
3. www.it-n.ru "Сеть творческих учителей".
4. www.festival.1september.ru Фестиваль педагогических идей "Открытый урок".