

Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре составлена в соответствии с Федеральным компонентом государственным образовательным стандартом основного общего образования, основной образовательной программой среднего общего образования МОБУ СОШ № 30 и на основе Примерной программы среднего (полного) общего образования по математике (базовый уровень) для 10-11 классов, рассчитанной на 68 часов.

Для реализации содержания учебного предмета геометрия, используется учебник « Геометрия» Атанасян Л.С. Бутузов В.Ф. 2020,2019,Просвещение

На изучение предмета геометрия 10 класс учебным планом на 2022-2023 учебный год выделяется 68 часов, 2 часа в неделю.

Согласно календарному учебному графику по школе на 2022-2023 учебный год в рабочей программе на изучение предмета геометрия изменяется количество часов и за год составляет 65(часов).

Прохождение программы в полном объеме осуществляется за счет сокращения часов на повторение изученного материала.

Формы текущего контроля: устный счет, устный опрос, фронтальный опрос, самостоятельная работа, контрольная работа, работа над ошибками.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, курса

Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

регулятивные универсальные учебные действия:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

познавательные универсальные учебные действия:

- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

коммуникативные универсальные учебные действия:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы;
- умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
- слушать партнера;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

предметные:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (геометрическая фигура, величина) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- овладение навыками устных письменных, инструментальных вычислений;
- овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат;
- овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных математических задач для описания и анализа реальных зависимостей;
- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочные материалы и технические средства.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ, КУРСА

| № п/п | Название раздела | Содержание |
|----------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Повторение курса геометрии 10 класса | Систематизировать знания, умения и навыки, полученные учащимися |
| 2. | Метод координат в пространстве. Движение. | Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов и умножение вектора на число. Угол между векторами. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Ком планарные векторы. Разложение по трем некомпланарным векторам. Прямоугольная система координат в пространстве. <i>Центральная симметрия. Осевая симметрия. Зеркальная симметрия. Параллельный перенос. Формула расстояния между</i> |

| | | |
|-----------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | <i>двумя точками. Уравнения сферы и плоскости. Формула расстояния от точки до плоскости</i> |
| 3. | Цилиндр, конус, шар | Тела и поверхности вращения. 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. <i>Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы.</i> |
| 4. | Объемы тел | Объемы тел и площади их поверхностей. 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. <i>Вычисление объемов тел с помощью интеграла. Объем наклонной призмы. Объем пирамиды. Объем конуса. Объем шара. Объем шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора.</i> |
| 5. | Итоговое повторение | |

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № п/п | Раздел, тема | Виды контроля | Кол-во часов |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------|--------------|
| Повторение курса геометрии 10 класса | | | 2 |
| 1 | Параллельность прямых и плоскостей | Фронтальный опрос | 1 |
| 2 | Перпендикулярность прямых и плоскостей | Фронтальный опрос | 1 |
| Глава 5 Метод координат в пространстве. Движение. | | | 17 |
| 3 | Прямоугольная система координат в пространстве | Устный опрос | 1 |

| | | | |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------|----|
| 4 | Координаты вектора | Фронтальный опрос | 1 |
| 5 | Координаты вектора | Устный опрос | 1 |
| 6 | Связь между координатами векторов и координатами точек | Фронтальный опрос | 1 |
| 7 | Простейшие задачи в координатах | Фронтальный опрос | 1 |
| 8 | Простейшие задачи в координатах | Устный опрос | 1 |
| 9 | Контрольная работа № 1 «Метод координат в пространстве». | Контрольная работа | 1 |
| 10 | Угол между векторами | Устный опрос | 1 |
| 11 | Скалярное произведение векторов | Устный опрос | 1 |
| 12 | Вычисление углов между прямыми и плоскостями | Фронтальный опрос | 1 |
| 13 | Вычисление углов между прямыми и плоскостями | Устный опрос | 1 |
| 14 | Центральная симметрия | Фронтальный опрос | 1 |
| 15 | Осевая симметрия | Практическая работа | 1 |
| 16 | Зеркальная симметрия | Устный опрос | 1 |
| 17 | Параллельный перенос | Устный опрос | 1 |
| 18 | Контрольная работа № 2 «Движение.» | Контрольная работа | 1 |
| 19 | Зачет №1 «Векторы в пространстве» | Устный опрос. | 1 |
| Глава 6 Цилиндр, конус и шар | | | 17 |
| 20 | Понятие цилиндра | Устный опрос | 1 |
| 21 | Площадь поверхности цилиндра | Фронтальный опрос | 1 |
| 22 | Решение задач | Практическая работа | 1 |
| 23 | Понятие конуса | Устный опрос | 1 |
| 24 | Площадь поверхности конуса | Устный опрос | 1 |

| | | | |
|---------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------|----|
| 25 | Усеченный конус | Устный опрос | 1 |
| 26 | Сфера и шар | Устный опрос | 1 |
| 27 | Уравнение сферы | Практическая работа | 1 |
| 28 | Взаимное расположение сферы и плоскости | Фронтальный опрос | 1 |
| 29 | Касательная плоскость к сфере | Устный опрос | 1 |
| 30 | Площадь сферы | Фронтальный опрос | 1 |
| 31 | Разные задачи на многогранники, цилиндр, конус и шар | Устный опрос | 1 |
| 32 | Разные задачи на многогранники, цилиндр, конус и шар | Фронтальный опрос | 1 |
| 33 | Разные задачи на многогранники, цилиндр, конус и шар | Устный опрос | 1 |
| 34 | Разные задачи на многогранники, цилиндр, конус и шар | Фронтальный опрос | 1 |
| 35 | Контрольная работа № 3 « Цилиндр, конус и шар » | Контрольная работа | 1 |
| 36 | Зачет № 2 «Тела вращения» | Устный опрос | 1 |
| Глава 7 Объёмы тел | | | 22 |
| 37 | Понятие объёма | Фронтальный опрос | 1 |
| 38 | Объём прямоугольного параллелепипеда | Устный опрос | 1 |
| 39 | Объём прямоугольного параллелепипеда | Устный опрос | 1 |
| 40 | Объём прямой призмы | Фронтальный опрос | 1 |
| 41 | Объём цилиндра | Устный опрос | 1 |
| 42 | Объём цилиндра | Фронтальный опрос | 1 |
| 43 | Вычисление объёмов тел с помощью интеграла | Устный вопрос | 1 |
| 44 | Объём наклонной призмы | Фронтальный опрос | 1 |
| 45 | Объём пирамиды | Устный опрос | 1 |

| | | | |
|----------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------|----|
| 46 | Объём пирамиды | Фронтальный | 1 |
| 47 | Объём конуса | Фронтальный опрос | 1 |
| 48 | Объём конуса | Устный опрос | 1 |
| 49 | Решение задач | Фронтальный опрос | 1 |
| 50 | Контрольная работа № 4 «Объёмы тел» | Контрольная работа | 1 |
| 51 | Зачет № 3 «Объёмы тел» | Устный опрос, | 1 |
| 52 | Объём шара | Фронтальный опрос | 1 |
| 53 | Объём шара | Устный опрос | 1 |
| 54 | Объём шарового сегмента шарового слоя и шарового сектора | Фронтальный опрос | 1 |
| 55 | Объём шарового сегмента шарового слоя и шарового сектора | Устный опрос | 1 |
| 56 | Площадь сферы | Фронтальный опрос | 1 |
| 57 | Решение задач | Устный опрос | 1 |
| 58 | Контрольная работа № 5 «Сфера и шар» | Контрольная работа | 1 |
| Итоговое повторение | | Устный опрос, | 10 |
| 59 | Аксиомы стереометрии | Фронтальный опрос | 1 |
| 60 | Параллельность прямых, прямой и плоскости | Устный опрос | 1 |
| 61 | Скрещивающиеся прямые. Параллельность плоскостей | Фронтальный опрос | 1 |
| 62 | Перпендикулярность прямой и плоскости | Устный опрос | 1 |
| 63 | Теорема о трех перпендикулярах | Устный опрос | 1 |
| 64 | Теорема о трех перпендикулярах | Фронтальный опрос | 1 |
| 65 | Угол между прямой и плоскостью | Устный опрос | 1 |
| 66 | Угол между прямой и плоскостью | Фронтальный опрос | 1 |

| | | | |
|----|------------------------------------------------|-------------------|---|
| 67 | Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей | Фронтальный опрос | 1 |
| 68 | Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей | Устный опрос | 1 |