**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа поселка Демьянка»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено  на заседании  Методического объединения учителей  математики, физики и информатики  Протокол № 6 от «30 » мая 2016г.  Руководитель ШМО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | «Согласовано»  заместитель директора по УВР  Е.А.Лавриненко \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  30 августа 2016г. | «Утверждено»  приказом №192/2 от 31.08.2016 г..  Директор МАОУ СОШ п.Демьянка  И.Н.Кожина \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Рабочая программа**

**по геометрии**

**для 10 класса.**

Составитель: Лузанова Любовь Валерьевна,

учитель математики,

первая квалификационная категория

**2016-2017 учебный год**

*Пояснительная записка*

Рабочая программа по геометрии для 10 класса (базовый уровень) составлена на основе:

* федерального компонента Государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по математике (алгебра и начала математического анализа) утвержденного приказом Минобразования РФ от 5.03. 2004 г.,
* примерной программы основного общего образования. Математика.- М.: Просвещение, 2004;
* программа к учебнику Атанасян Л.С в сборнике «Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 10-11 классы». Бурмистрова Т.А. (сост.) – М.: Просвещение, 2009г.

На изучение геометрии в 10 классе в соответствии с учебным планом МАОУ СОШ п. Демьянка отводится 2 ч в неделю, 68 часов в год. Уровень обучения – базовый.

Обучение проходит по учебнику «Геометрия 10-11» Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. и др., Издательство «Просвещение», 2007 и последующие года вы­пуска.

***Геометрия***– один из важнейших компонентов математического образования, необходимая для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуи­ции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

***Изучение математики в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:***

* **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 обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности;
* **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: отношения к математике как части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса.

###### *Общеучебные умения, навыки и способы деятельности*

В ходе освоения содержания математического образования учащиеся овладевают разнообразными способами деятельности, приобретают и совер­шенствуют опыт:

построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин;

выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале; выполнения расчетов практического характера; использования математических формул и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

самостоятельной работы с источниками информации, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт;

проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, различения доказанных и недоказанных утверждений, аргументирован­ных и эмоционально убедительных суждений;

самостоятельной и коллективной деятельности, включения своих результатов в результаты работы группы, соотнесение своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источников.

  Программа составлена на основе обязательного минимума содержательной области образования «Математика», а также на основе федерального компонента государственного Стандарта основного общего образования по математике. Система уроков условна, но все же выделяются следующие виды:

*Урок-лекция.* Предполагаются  совместные усилия учителя и учеников для решения общей проблемной познавательной задачи. На таком уроке используется демонстрационный материал на компьютере, разработанный учителем или учениками, мультимедийные продукты.

*Комбинированный урок* предполагает выполнение работ и заданий разного вида.

*Урок–игра.*На основе игровой деятельности учащиеся познают новое, закрепляют изученное, отрабатывают различные учебные навыки.

*Урок решения задач.* Вырабатываются у учащихся умения и навыки решения задач на уровне обязательной и возможной подготовке.

*Урок-тест.* Тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня обученности учащихся, тренировки технике тестирования. Тесты предлагаются как в печатном так и в компьютерном варианте. Причем в компьютерном варианте всегда с ограничением вре­мени.

*Урок - самостоятельная работа*.  Предлагаются разные виды самостоятельных работ.

*Урок - контрольная работа*. Контроль знаний по пройденной теме

***Содержание курса***

**Тема: «Введение» (5 часов)**

Прямые и плоскости в пространстве**.** Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство). Перпендикулярность прямых.

**Тема: «Параллельность прямых и плоскостей» (19 часов)**

Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Угол между прямыми в про­странстве. Параллельность плоскостей, признаки и свойства.

**Тема: «Перпендикулярность прямых и плоскостей» (18 часов)**

Перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства. Теорема о трех перпен­дикулярах. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. Перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства. Двугранный угол, линейный угол двугранного угла. Расстояния от точки до плоскости. Расстояние от прямой до плоскости. Расстояние между параллельными плоскостями. Расстояние между скрещивающимися прямыми.

**Тема: «Многогранники» (12 часов)**

Многогранники. Вершины, ребра, грани многогранника. Развертка. Многогранные углы. Выпуклые многогранники. 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 призмы, пирамиды. Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).

**Тема: «Векторы в пространстве» (6 часов)**

Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов и умножение вектора на число. Угол между векторами. Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Компланарные векторы. Разложение по трем некомпланарным векторам.

**Тема: «Повторение» (6 часов)**

**Прямые и плоскости в пространстве.** Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство). Перпендикулярность прямых. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Угол между прямыми в про­странстве. Параллельность плоскостей, признаки и свойства. Перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства. Теорема о трех пер­пендикулярах. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. Перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства. Двугранный угол, линейный угол двугранного угла. Расстояния от точки до плоскости. Расстояние от прямой до плоскости. Расстояние между параллельными плоскостями. Расстояние между скрещивающимися прямыми.

Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов и умножение вектора на число. Угол между векторами. Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Компланарные векторы. Разложение по трем некомпланарным векторам. Многогранники. Вершины, ребра, грани многогранника. Развертка. Многогранные углы. Выпуклые многогранники. 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 призмы, пира­миды. Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).

## *Требования к уровню подготовки учащихся*

Результаты изучения курса «Геометрии» (требования к уровню подготовки выпускников) полностью соответствует стандарту. Требования направ­лены на реализацию деятельностного, практико-ориентированного и личностно-ориентированного подходов; освоения учащимися интеллектуаль­ной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в ок­ружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

**Учащиеся должны знать / понимать:**

* значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время 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; историю возникнове­ния и развития геометрии;
* универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;

**Тема: «Введение»**

***Учащиеся должны уметь:***

* распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;

**Тема: «Параллельность прямых и плоскостей»**

***Учащиеся должны уметь:***

* описывать взаимное расположение прямых в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;
* строить простейшие сечения куба, тетраэдра;

**Тема: «Перпендикулярность прямых и плоскостей»**

***Учащиеся должны уметь:***

* описывать взаимное расположение плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;
* анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;

**Тема: «Многогранники»**

***Учащиеся должны уметь:***

* изображать основные многогранники; выполнять чертежи по условиям задач
* строить простейшие сечения призмы, пирамиды;
* решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей );

**Тема: «Векторы в пространстве»**

***Учащиеся должны уметь:***

* использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
* проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

**Тема: «Повторение» (**

***Учащиеся должны уметь:***

* использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
* проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
* 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 площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вы­числительные устройства.

**должны уметь (на продуктивном и творческом уровнях освоения): ­­­­**

* распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
* анализировать в взаимное расположение объектов в пространстве;
* изображать основные многогранники; выполнять чертежи по условиям задач;
* строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
* решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей);
* 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 площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вы­числитель­ные устройства

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п.п** | **Разделы и темы** | **Количество часов** | | **Количество контрольных работ** | |
| **государственная** | **рабочая** |
| Наличие тем | 6 | 6 |  | |
| Объем часов на прохождение всех тем | 68 | 68 |  | |
| **Объем часов на прохождение каждой темы** | | | | |
| 1. | Введение. Аксиомы стереометрии и их следствия | 5 | 5 |  | |
| 2. | Параллельность прямых и плоскостей | 19 | 19 | № 1 |  |
| №2 |  |
| 3. | Перпендикулярность прямой и плоскости | 20 | 18 | № 3 |  |
| 4. | Многогранники | 12 | 12 | № 4 |  |
| 5. | Векторы | 6 | 6 | № 5 |  |
| 6. | Повторение | 6 | 8 |  | |

Реализация рабочей программы обеспечивает освоение общеучебных умений и компетенций в рамках ***информационно-коммуникативной дея­тельности***, в том числе, способностей передавать содержание текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания, проводить информационно-смысловой анализ текста, использовать различные виды чтения (ознакомительное, просмотровое, поисковое и др.), соз­давать письменные высказывания, адек­ватно передающие прослушанную и прочитанную информацию с заданной степенью свернутости (кратко, выборочно, полно), составлять план, тезисы, конспект. На уроках учащиеся могут более уверенно овладеть   монологической и диалогической ре­чью, умением вступать в речевое общение, участвовать в диалоге (по­нимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение), приво­дить примеры, подбирать аргументы, перефразировать мысль (объяснять «иными сло­вами»), формулировать выводы. Для решения познавательных и коммуникативных задач учащимся предлагается  использовать различные источники информа­ции, включая энциклопедии, словари, Интернет-ре­сурсы и другие базы данных, в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения осоз­нанно выбирать выразительные средства языка и знаковые системы (текст, таблица, схема, аудиовизуальный ряд и др.).  
 Специфика целей и содержания изучения геометрии на углубленном уровне 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.

В течение года возможны коррективы рабочей программы, связанные с объективными причинами.