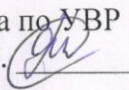



Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
Озерная средняя школа № 9

Согласовано:

зам. директора по УВР
Янгулова В.Г. 
30.08 2018 г.

Утверждаю:

и.о. директора МБОУ Озерная СШ № 9
Шушаначева Е.Ф. 
Приказ № 76 от 30.08 2018 г.



**Рабочая программа
по геометрии**
для 10 класса
среднее (полное) общее образование
2018 - 2019 учебного года

Составитель: Иванова Н.П.
учитель математики

с. Черное Озеро
2018 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии для 10 класса разработана в соответствии со следующими **нормативными документами:**

1. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования утвержденный приказом Минобрнауки России от 05.03.2004 г. № 1089.
2. Письмо Минобрнауки РФ от 07.07. 2005 г. № 03 – 1263 «О примерных программах по учебным предметам Федерального базисного учебного плана».
3. Образовательная программа МБОУ Озерная СШ № 9 приказ № 39-1 от 01.06. 2017 г.
4. Положение о порядке разработки и утверждения рабочих программ предметов приказ № 96 от 16.06. 2015 г.

Предмет «Геометрия» является предметом Федерального компонента учебного плана ОУ, на реализацию которого отводится 2 недельных часа.

Цели

- 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, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности 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, играющей особую роль в общественном развитии

Задачи:

- изучение свойств пространственных тел;
- формирование умения применять полученные знания для решения практических задач.- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
- 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.

Общая характеристика учебного предмета

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

Курс характеризуется рациональным сочетанием логической строгости и геометрической наглядности. Увеличивается теоретическая значимость изучаемого материала, расширяются внутренние логические связи курса, повышается роль дедукции, степень абстрактности изучаемого материала. Учащиеся овладевают приемами аналитико-синтетической деятельности при доказательстве теорем и решении задач. Систематическое изложение курса позволяет начать работу по формированию представлений учащихся о строении математической теории, обеспечивает развитие логического мышления школьников. Изложение материала характеризуется постоянным обращением к наглядности, использованием рисунков и чертежей на всех этапах обучения и развитием геометрической интуиции на этой основе. Целенаправленное обращение к примерам из практики развивает умения учащихся вычленять геометрические факты, формы, и отношения.

Уделяется внимание организации **меж предметных и внутри предметных** связей, реализуемых в процессе решения разноплановых задач из других предметных областей. Так по теме «Площади» - связь с географией, при решении практических задач хорошо просматривается меж предметные связи с уроками физики, химии, биологии, по теме «Подобие», «Движение» - связь с архитектурой и природой. При вычислениях – тесная связь с алгеброй.

Учебник «**Геометрия**» 10-11 классы, авторы Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г. Позняк, И.И Юдина, изд.Москва, Просвещение, 2016 год издания, соответствует **Федеральному перечню** учебников, рекомендованных Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях на 2018 – 2019 учебный год. (приказ Минобр. науки России от № 273 от 31.03.2014г.).

Содержание учебного предмета (курса)

| № п/п | Название темы (раздела) | Содержание темы (раздела) | Количество часов |
|----------|---|---|---------------------|
| 1 | Введение (Аксиомы стереометрии и их следствия) | Предмет стереометрии. Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство). Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом стереометрии. Решение задач с использованием моделей многогранников. Решение задач на аксиомы стереометрии и следствия из них. | 4 |
| 2 | Параллельность прямых и плоскостей | Пересекающиеся прямые. Параллельные прямые в пространстве. Параллельность трёх прямых. Параллельность прямой и плоскости. Решение задач на признак параллельности прямой и плоскости. Скрещивающиеся прямые. Признак скрещивающихся прямых. Решение задач по теме «Скрещивающиеся прямые». Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми в пространстве. Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми в пространстве. Взаимное расположение двух плоскостей. Понятие параллельных плоскостей. Признак параллельности двух плоскостей. Свойства параллельных плоскостей. Тетраэдр, его элементы. Параллелепипед. Свойства граней и диагоналей параллелепипеда. Куб. Построение сечений куба плоскостью. Построение простейших сечений параллелепипеда и тетраэдра. Решение задач по теме «Параллельность двух плоскостей». | 16 |
| 3 | Перпендикулярность прямых и плоскостей | Перпендикулярные прямые в пространстве. Перпендикулярность прямой и плоскости. Решение задач по теме «Перпендикулярность прямой и плоскости». Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Свойства прямой, перпендикулярной к плоскости. Решение задач по теме «Перпендикулярные прямые в пространстве». Понятия перпендикуляра и наклонной. Расстояние от точки до плоскости. Расстояние между параллельными плоскостями, между прямой и плоскостью. Расстояние между скрещивающимися прямыми. Решение задач на вычисление расстояний от точки до плоскости, между параллельными плоскостями, | 18 |

| | | | |
|---|-------------------------------|---|----|
| | | <p>между прямой и плоскостью. Теорема о трёх перпендикулярах. Решение задач на применение теоремы о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Линейный угол двугранного угла. Перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства. Перпендикулярность двух плоскостей в заданиях ЕГЭ. Решение задач. Прямоугольный параллелепипед. Свойства граней, двугранных углов и диагоналей прямоугольного параллелепипеда. Решение задач на применение свойств прямоугольного параллелепипеда (задания ЕГЭ). Параллельное проектирование. Площадь ортогональной проекции многоугольника. Изображение пространственных фигур.</p> | |
| 4 | Многогранники | <p>Понятие многогранника, его элементы. Развёртка. Многогранные углы. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера. Призма, её элементы. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Боковая поверхность призмы. Полная поверхность призмы. Боковая поверхность призмы. Полная поверхность призмы. Пирамида, её элементы. Площадь поверхности пирамиды. Правильная пирамида. Усечённая пирамида. Решение задач по теме «Призма. Пирамида». Сечения призмы, пирамиды. Построение сечений многогранников. Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная). Примеры симметрий в окружающем мире. Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр). Симметрия в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. Решение задач по теме «Многогранники».</p> | 16 |
| 5 | Векторы в пространстве | <p>Понятие вектора в пространстве. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов. Вычитание векторов. Умножение вектора на число. Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Компланарные векторы. Разложение вектора по трём некомпланарным векторам.</p> | 6 |
| 6 | Итоговое повторение | <p>Параллельность прямых и плоскостей. Решение задач по материалам ЕГЭ. Перпендикулярность прямых и плоскостей. Решение задач по материалам ЕГЭ.</p> | 8 |

| | | | |
|--|--|--|---------------|
| | | <p>Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Решение задач по материалам ЕГЭ.</p> <p>Многогранники. Призма. Решение задач по материалам ЕГЭ.</p> <p>Векторы в пространстве. Решение задач по материалам ЕГЭ.</p> | Итого – 68 ч. |
|--|--|--|---------------|

Требования к уровню подготовки обучающихся

Знать и применять:

- аксиомы стереометрии, параллельность прямых и плоскостей, перпендикулярность прямых и плоскостей, тему « Многогранники», тему « Векторы в пространстве»

Уметь:

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

- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;

- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;

- 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;

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;

- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся.

Оценка устных ответов учащихся:

ответ оценивается оценкой «5», если ученик полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой; изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию данного предмета как учебной дисциплины; правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу; показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков; отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя;

ответ оценивается оценкой «4», если ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя;

оценка «3» ставится в следующих случаях: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенные настоящей программой;

оценка «2» ставится в следующих случаях: не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

При выполнении контрольной, проверочной и самостоятельной работы:

исходя из норм (пятибалльной системы), заложенных во всех предметных областях выставляется оценка:

- «5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;
- «4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки;
- «3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;
- «2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала);

При тестировании все верные ответы берутся за 100%, тогда оценка выставляется следующим образом:

- 95% и более - отлично
- 80-94% - хорошо
- 66-79% - удовлетворительно
- менее 66% - неудовлетворительно

Источники информации

для учителя:

1. Атанасян Л. С., В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев, Э. Г. Позняк, И. И. Юдина. Геометрия 10-11 класс. Учебник- М.: Просвещение, год издания 2016.

для учащихся:

1. Атанасян Л. С., В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев, Э. Г. Позняк, И. И. Юдина. Геометрия 10-11 класс. Учебник- М.: Просвещение, год издания 2016.

Средства обучения

Медиапроектор - 1

Магнитная доска - 1

Интерактивная доска – 1

Видеокамера - 1

Плакаты по геометрии: четырехугольники, квадраты натуральных чисел, площади, масса.

Календарно-тематическое планирование

| № п/п | Содержание темы (раздела) | Вид практического занятия, контроля | Дата проведения | |
|---|---|-------------------------------------|-----------------|------------|
| | | | по плану | фактически |
| Тема 1. Введение (Аксиомы стереометрии и их следствия)-4ч. | | | | |
| 1 | Предмет стереометрии. Основные понятия стереометрии . Аксиомы стереометрии. | | 06.09 | |
| 2 | Некоторые следствия из аксиом стереометрии. | | 07.09 | |
| 3 | Решение задач с использованием моделей многогранников. | | 13.09 | |
| 4 | Решение задач на аксиомы стереометрии и следствия из них. | пр | 14.09 | |
| Тема 2. Параллельность прямых и плоскостей-16ч. | | | | |
| 5 | Пересекающиеся прямые. Параллельные прямые в пространстве. | | 20.09 | |
| 6 | Параллельность трёх прямых. | | 21.09 | |
| 7 | Параллельность прямой и плоскости. | | 27.09 | |
| 8 | Решение задач на признак параллельности прямой и плоскости. | | 28.09 | |
| 9 | Скрещивающиеся прямые. Признак скрещивающихся прямых. | | 04.10 | |
| 10 | Решение задач по теме «Скрещивающиеся прямые». | | 05.10 | |
| 11 | Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми в пространстве. | ср | 11.10 | |
| 12 | Взаимное расположение двух плоскостей. Понятие параллельных плоскостей. Признак параллельности двух плоскостей. | | 12.10 | |
| 13 | Контрольная работа №1 по теме «Аксиомы стереометрии и их следствия. Параллельность прямых и плоскостей» | КР | 18.10 | |
| 14 | Свойства параллельных плоскостей. | | 19.10 | |
| 15 | Тетраэдр, его элементы. | | 25.10 | |
| 16 | Параллелепипед. Свойства граней и диагоналей параллелепипеда. | | 26.10 | |
| 17 | Куб. Построение сечений куба плоскостью. | | 08.11 | |
| 18 | Построение сечений параллелепипеда и тетраэдра. | | 09.11 | |
| 19 | Параллельность двух плоскостей. Тетраэдр, параллелепипед. | | 15.11 | |
| 20 | Контрольная работа № 2 по теме «Параллельность плоскостей. Тетраэдр. Параллелепипед». | КР | 16.11 | |
| Тема 3. Перпендикулярность прямых и плоскостей-18ч. | | | | |
| 21 | Перпендикулярные прямые в пространстве. | | 22.11 | |
| 22 | Перпендикулярность прямой и плоскости. | | 23.11 | |
| 23 | Перпендикулярность прямой и плоскости. | ср | 29.11 | |
| 24 | Признак перпендикулярности прямой и плоскости. | | 30.11 | |
| 25 | Свойства прямой, перпендикулярной к плоскости. | | 06.12 | |
| 26 | Перпендикулярные прямые в пространстве. | пр | 07.12 | |
| 27 | Понятия перпендикуляра и наклонной. Расстояние от | | 13.12 | |

| | | | | |
|---|--|----|-------|--|
| | точки до плоскости. | | | |
| 28 | Расстояние между параллельными плоскостями. | | 14.12 | |
| 29 | Вычисление расстояний о между прямой и плоскостью. | | 20.12 | |
| 30 | Теорема о трёх перпендикулярах. | | 21.12 | |
| 31 | Решение задач на применение теоремы о трех перпендикулярах. | ср | 27.12 | |
| 32 | Угол между прямой и плоскостью. | | 28.12 | |
| 33 | Двугранный угол. Линейный угол двугранного угла. | | 10.01 | |
| 34 | Перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства. | | 11.01 | |
| 35 | Перпендикулярность двух плоскостей в заданиях ЕГЭ. | | 17.01 | |
| 36 | Прямоугольный параллелепипед. Свойства граней, двугранных углов и диагоналей прямоугольного параллелепипеда. | | 18.01 | |
| 37 | Решение задач на применение свойств прямоугольного параллелепипеда (задания ЕГЭ). | | 24.01 | |
| 38 | Контрольная работа № 3 по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей». | КР | 25.01 | |
| Тема 4. Многогранники-16ч. | | | | |
| 39 | Понятие многогранника, его элементы. Развёртка. Многогранные углы. | | 31.01 | |
| 40 | Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера. | | 01.02 | |
| 41 | Призма, её элементы. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. | | 07.02 | |
| 42 | Боковая поверхность призмы. Полная поверхность призмы. | | 08.02 | |
| 43 | Пирамида, ее элементы. Площадь поверхности пирамиды. | | 14.02 | |
| 44 | Правильная пирамида. | | 15.02 | |
| 45 | Усечённая пирамида. | ср | 21.02 | |
| 46 | Решение задач по теме «Призма. Пирамида». | | 22.02 | |
| 47 | Решение задач по теме «Призма. Пирамида». | | 28.02 | |
| 48 | Сечения призмы, пирамиды. Построение сечений многогранников. | | 01.03 | |
| 49 | Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная). Примеры симметрий в окружающем мире. | | 07.03 | |
| 50 | Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр). | | 14.03 | |
| 51 | Симметрия в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. | | 15.03 | |
| 52 | Решение задач по теме «Многогранники». | | 21.03 | |
| 53 | Решение задач по теме «Многогранники». | пр | 22.03 | |
| 54 | Контрольная работа № 4 по теме «Многогранники». | КР | 04.04 | |
| Тема 5. Векторы в пространстве-6ч. | | | | |
| 55 | Понятие вектора в пространстве. Модуль вектора. Равенство векторов. | | 05.04 | |
| 56 | Сложение векторов. Вычитание векторов. | ср | 11.04 | |
| 57 | Умножение вектора на число. | | 12.04 | |

| | | | | |
|-------------------------------|--|----|-------|--|
| 58 | Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. | пр | 18.04 | |
| 59 | Компланарные векторы. Разложение вектора по трём некопланарным векторам. | | 19.04 | |
| 60 | Контрольная работа № 5 по теме «Векторы». | КР | 25.04 | |
| Итоговое повторение-8ч | | | | |
| 61 | Параллельность прямых и плоскостей. Решение задач по материалам ЕГЭ. | | 26.04 | |
| 62 | Перпендикулярность прямых и плоскостей. Решение задач по материалам ЕГЭ. | Т | 16.05 | |
| 63 | Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Решение задач по материалам ЕГЭ. | | 17.05 | |
| 64 | Многогранники. Призма. Решение задач по материалам ЕГЭ. | Т | 23.05 | |
| 65 | Многогранники. Пирамида. Решение задач по материалам ЕГЭ. | | 24.05 | |
| 66 | Векторы в пространстве. Решение задач по материалам ЕГЭ. | | 30.05 | |
| 67 | Итоговая контрольная работа (аттестация за 4 четверть) | КР | 31.05 | |
| 68 | Анализ итоговой контрольной работы. Работа над ошибками. | | 31.05 | |

68 ч.