**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЧЕРЕМШАНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА –**

**ПРОКУТКИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Рассмотрено»**  Руководитель МО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Протокол № \_\_\_\_  от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. | **«Согласовано»**  Методист школы  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **«Утверждаю»**  Директор МАОУ Черемшанская СОШ  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Е. Болтунов |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета**

**геометрия**

**2020– 2021 учебный год**

**Учитель** Нехай Анастасия Валерьевна,

первая квалификационная категория

**Класс**  10

**Всего часов в год** 68

**Всего часов в неделю** 2

**Черемшанка, 2020**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по геометрии составлена в соответствии с федеральным компонентом государственных образовательных стандартов среднего (полного) общего образования по математике (Приказ Министерства образования РФ от 05.03.2004 года №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования», с учетом программы общеобразовательных учреждений по геометрии 10-11 классы, к учебному комплексу для 10-11 классов (Атанасян Л.С., составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2010).

**Общая характеристика учебного предмета**

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, необходимый 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.

**Место предмета в учебном плане**

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения математики на этапе среднего общего образования отводится не менее 280 часов из расчета 4 часа в неделю. Согласно учебному плану филиал МАОУ Черемшанская СОШ – Прокуткинская СОШ на 2019- 2020 учебный год на изучение геометрии в 10 классе отводится 2 часа в неделю (**68** часов за год).

**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 естественно-научных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не тре­бующих углубленной математической подготовки;
* ***воспитание*** средствами математики культуры лично­сти, отношения к математике как к части общечелове­ческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей; понима­ния значимости математики для общественного про­гресса.

При изучении курса математики на базовом уровне про­должаются и получают развитие содержательные линии: «Алгебра», «Функции», «Уравнения и неравенства», «Гео­метрия», «Элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики», вводится линия «Начала математи­ческого анализа». В рамках указанных содержательных линий решаются следующие **задачи:**

* систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствова­ние практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппа­рата, сформированного в основной школе, и его приме­нение к решению математических и нематематических задач;
* расширение и систематизация общих сведений о функ­циях, пополнение класса изучаемых функций, иллюстра­ция широты применения функций для описания и изуче­ния реальных зависимостей;
* изучение свойств пространственных тел, формирование умения применять полученные знания для решения прак­тических задач;
* развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире, совершенствова­ние интеллектуальных и речевых умений путем обогаще­ния математического языка, развития логического мышле­ния;
* знакомство с основными идеями и методами математи­ческого анализа.

**Учебно-методический комплект**

1. Атанасян Л.С. Геометрия. Учебник для 10-11 классов общеобразовательных учреждений. - М., «Просвещение», 2014.
2. Бурмистрова Т.А. Геометрия. 10 - 11 классы. Программы общеобразовательных учреждений. - М., «Просвещение», 2010.

**Тематический план 10 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов и тем** | **Всего**  **ча­сов** | **Из них контрольных работ** |
| 1 | Прямые и плоскости в пространстве | 41 | 3 |
| 2 | Многогранники. | 21 | 1 |
| 3 | Итоговое повторение | 6 |  |
| 4 | Итого | 68 | 4 |

**Содержание тем учебного курса**

**Прямые и плоскости в пространстве (45ч.)**

Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство). Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми в пространстве. Параллельность прямой и плоскости, признаки и свойства. Параллельное проектирование. *Площадь ортогональной проекции многоугольника.* Изображение пространственных фигур. Взаим­ное расположение двух прямых в пространстве. Параллельность плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед. Задачи на построение сечений. Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости. Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью. Теорема о трех перпендикулярах. Двугранный угол, линейный угол двугранного угла. Расстояния от точки до плоскости. Расстояние от прямой до плоскости. Расстояние между параллельными плоскостями. Расстояние между скрещивающимися прямыми.

**Многогранники (17ч.).**

Вершины, ребра, грани многогранника. Развертка. Многогранные углы. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера.

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).

**Итоговое повторение (6ч.)**

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ**

**В результате изучения математики на базовом уровне ученик 10 класса должен**

**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 развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
* универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
* вероятностный характер различных процессов окружающего мира;

**Геометрия**

**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; 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.

**График контрольных работ в 10 классе**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№п\п** | **Тема** | **Дата проведения** |
| **1** | Входная контрольная работа | 29.09 |
| 2 | Контрольная работа №1 «Взаимное расположение прямых в пространстве» | 10.11 |
| 3 | Контрольная работа №2 «Параллельность прямых и плоскостей» | 11.12 |
| 4 | Контрольная работа №3 «Перпендикулярность прямых и плоскостей» | 19.02 |
| 5 | Контрольная работа №4 «Многогранники» | 17.05 |

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **урока** | **Тема урока** | **Кол-во часов** | | | **Дата проведения** | |
| **план** | **факт** |
|  | Повторение курса планиметрии. Аксиомы. | 1 | | | 01.09 |  |
|  | Повторение курса планиметрии. Теоремы. | 1 | | | 04.09 |  |
|  | Повторение курса планиметрии. Теорема Пифагора. | 1 | | | 08.09 |  |
|  | Повторение курса планиметрии. Площади. | 1 | | | 11.09 |  |
|  | Повторение курса планиметрии. Площади. | **1** | | | 15. 09 |  |
|  | Предмет стереометрии. | 1 | | | 18.09 |  |
|  | Аксиомы стереометрии.  Решение задач | 1 | | | 22.09 |  |
|  | Аксиомы стереометрии.  Решение задач | 1 | | | 25.09 | |
|  | Входная контрольная работа. | 1 | | | 29.09 |  |
|  | Параллельность прямой и плоскости. | 1 | | | 02.10 |  |
|  | Решение задач по теме «Параллельность прямой и плоскости» | 1 | | | 06.10 |  |
|  | Решение задач по теме «Параллельность прямой и плоскости» | 1 | | | 09.10 |  |
|  | Решение задач по теме « Параллельность прямых» | 1 | | | 13.10 |  |
|  | Решение задач по теме « Параллельность прямых» | 1 | | | 20.10 |  |
|  | Решение по теме « Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми» | 1 | | | 23.10 |  |
|  | Решение по теме « Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми» | 1 | | | 03.11 |  |
|  | Решение задач по теме «Параллельность прямых и плоскостей» | 1 | | | 06.11 |  |
|  | **Контрольная работа № 1 по теме «Аксиомы стереометрии. Взаимное расположение прямых, прямой и плоскости»** | **1** | | | 10.11 |  |
|  | Параллельность плоскостей | 1 | | | 13.11 |  |
|  | Свойства параллельных плоскостей | 1 | | | 17.11 |  |
|  | Тетраэдр. | 1 | | | 20.11 |  |
|  | Параллелепипед. Куб | 1 | | | 24.11 |  |
|  | Задачи на построение сечений | 1 | | | 27.11 |  |
|  | Решение задач по те­ме «Тетраэдр. Парал­лелепипед» | 1 | | | 01.12 |  |
|  | Параллельное проектирование. Изображение пространственных фигур. | 1 | | | 04.12 |  |
|  | Площадь ортогональной проекции многоугольника | 1 | | | 08.12 |  |
|  | **Контрольная работа**  **№2 по теме: «Параллельность прямых и плоскостей».** | **1** | | | 11.12 |  |
|  | Перпендикулярность прямых. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. | 1 | | | 15.12 |  |
|  | Признак перпендикулярности прямой и плоскости | 1 | | | 18.12 |  |
|  | Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости | 1 | | | 22.12 |  |
|  | Решение задач по теме «Перпендикулярность прямой и плоскости» | 2 | | | 25.12 |  |
|  | 28.12 |  |
|  | Расстояние от точки до плоскости.  Теорема о трех перпендикуляра. | 1 | | | 12.01 |  |
|  | Угол между прямой и плоскостью. | 1 | | | 15.01 |  |
|  | Решение задач на применение теоремы о трех перпендикулярах, угол между прямой и плоскостью. | 1 | | | 19.01 |  |
|  | Решение задач на применение теоремы о трех перпендикулярах,  угол между прямой и плоскостью. | 3 | | | 22.01 |  |
|  | 26.01 |  |
|  | 29.01 |  |
|  | Двугранный угол.  Линейный угол двугранного угла. | 1 | | | 02.02 |  |
|  | Признак перпендикулярности двух прямых | | | 1 | 05.02 |  |
|  | Прямоугольный параллелепипед | | | 1 | 09.02 |  |
|  | Решение задач на свойства прямоугольного параллелепипеда | | | 1 | 12.02 |  |
|  | Решение задач по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей» | | | 1 | 16.02 |  |
|  | **Контрольная работа №3 по теме «Перпендикулярность прямых и плоскости»** | | | 1 | 19.02 |  |
|  | **Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.** | | | **1** | 26.02 |  |
|  | Многогранники. Вершины, ребра, грани многогранника. Развертка. Многогранные углы. Выпуклые многогранники. | | | 1 | 02.03 |  |
|  | Теорема Эйлера. Решение задач по теме «Многогранник» | | | 1 | 05.03 |  |
|  | Геометрическое тело. Решение задач по теме: «Геометрическое место тела» | | | 1 | 09.03 |  |
|  | Призма, её основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Прямая и наклонная призма. | | | 1 | 12.03 |  |
|  | Решение задач на нахождение площади полной и боковой поверхности призмы. Правильная призма. | | | 3 | 16.03 |  |
|  | 19.03 |  |
|  | 30.03 |  |
|  | Пирамида, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность. | | | 1 | 02.04 |  |
|  | Треугольная пирамида. | | | 1 | 06.04 |  |
|  | Правильная пирамида | | | 1 | 09.04 |  |
|  | Решение задач по теме «Пирамида» | | | 1 | 13.04 |  |
|  | Усеченная пирамида. Площади поверхности усеченной пирамиды. | | | 1 | 16.04 |  |
|  | Понятие о симметрии в пространстве. Примеры симметрий в окружающем мире.  Понятие правильного многогранника. Элементы симметрии правильных многогранников. | | | 1 | 20.04 |  |
|  | Симметрия в кубе, в параллелепипеде | | | 1 | 23.04 |  |
|  | Решение задач по теме «Многогранники» | | | 3 | 27.04 |  |
|  | 30.04 |  |
| 04.04 |  |
|  |
|  | **Контрольная работа №4 по теме «Многогранники»** | | **1** | | 07.05 |  |
|  | **Анализ контрольной работы. Работа над ошибками** | | **1** | | 11.05 |  |
|  | Аксиомы стереометрии и их следствия | | 1 | | 14.05 |  |
|  | Параллельность прямых и плоскостей | | 1 | | 18.05 |  |
|  | Теорема о трех перпендикулярах,  угол между прямой и плоскостью. | | 1 | | 21.05 |  |
|  | Решение задач по теме  « Многогранники» | | 1 | | 26.05 |  |

**Список дополнительной литературы:**

1. Балаян Э.Н. Геометрия: задачи на готовых чертежах для поготовке к ЕГЭ: 10-11 классы/Э.Н. балаян.- Ростов н/Д:Феникс, 2013.
2. Геометрия. Дидактические материалы.10класс/В.Г. Зив.-М.: Просвещение,2009.
3. Глазков Ю.А. Тесты по геометрии: 10 класс: к учебнику Л.С. Атанасян.-М.: Издательство «Экзамен»,2012.
4. Дудницын Ю.П. контрольные работы по геометрии: 10 класс: к учебнику Л.С. Атанасян.-М.: Издательство «Экзамен», 2009.
5. Ершова А.П. Самостоятельные и контрольные работы по геометрии для 10 класса.-М.: Илекса, 2013