**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**‌****Министерство просвещения и воспитания Ульяновской области‌‌**

**‌****МО "Новоспасский район"‌**​

**МОУ "Троицко-Сунгурская казачья СШ"**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  на ШМО естественно - научного цикла, руководитель ШМО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  А.В.Додонов  Протокол № 1 от «30» 08 2023 г. | СОГЛАСОВАНО  заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  С.В.Талалова  Приказ № 105 от «30» 08 2023 г. | УТВЕРЖДЕНО  директор МОУ "Троицко-Сунгурская казачья СШ"  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  С.В. Иванова  Приказ № 105 от «30» 08 2023 г. |

‌

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по геометрии

учителя МОУ «Троицко – Сунгурская казачья СШ»

Додоновой Елены Игорьевны

Уровень образования: 7-9 классы

Количество часов: 7 класс - 68 часов (2 часа в неделю)

9 класс - 66 часа (2 часа в неделю)

​**с. Троицкий Сунгур**

**2023 - 2024 уч.год‌**​

**1. Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Стандарт устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования:

личностным, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно­смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы;

метапредметным, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории;

предметным, включающим освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-­проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

***Личностные результаты*** освоения основной образовательной программы основного общего образования отражают**:**

* 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 учётом 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 результаты*** освоения основной образовательной программы основного общего образования отражают**:**

* умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
* умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
* 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;
* 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 учёта интересов; слушать партнёра;
* формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
* 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 об универсальном языке науки и техники, о 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 её 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;
* понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоримом;
* умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
* умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

***Предмеmные результаты*** освоения основной образовательной программы основного общего образования отражают**:**

* овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, вектор, координаты) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
* умение работать с геометрическим 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 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, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
* умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объёмов геометрических фигур;
* умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

**2. Содержание учебного предмета**

**2.1 Содержание учебного предмета геометрия 7 класс**

**Начальные геометрические сведения**

Простейшие геометрические фигуры: прямая, точка, отрезок, луч, угол. Понятие равенства геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков, длина отрезка. Измерение углов, градусная мера угла. Смежные и вертикальные углы, их свойства. Перпендикулярные прямые.

**Треугольники**

Треугольник. Признаки равенства треугольников. Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства. Задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

**Параллельные прямые**

Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых.

**Соотношения между сторонами и углами треугольника**

Сумма углов треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Прямоугольные треугольники, их свойства и признаки равенства. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построение треугольника по трем элементам.

**2.2 Содержание учебного предмета геометрия 8 класс**

**Четырехугольники**

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехуголь­ник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Пря­моугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии.

**Площадь**

Понятие площади многоугольника. Площади прямоуголь­ника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пи­фагора.

**Подобные треугольники**

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треуголь­ника.

**Окружность**

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

**2.3 Содержание учебного предмета геометрия 9 класс**

**Векторы. Метод координат**

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простей­шие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

**Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов**

Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косину­сов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

**Длина окружности и площадь круга**

Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.

**Движения**

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. На­ложения и движения.

**Начальные сведения и стереометрии**

Предмет стереометрия. Геометрические тела и поверхности. Многогранники: призма, параллелепипед, пирамида, формулы для вычисления их объемов. Тела и поверхности вращения: цилиндр, конус, сфера, шар, формулы для вычисления их площадей поверхности и объемов.

**Геометрия в историческом развитии.**

От землемерия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес. Архимед. Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба. История числа π*.* Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л. Эйлер. Н. И. Лобачевский. История пятого постулата.

Изобретение метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Р. Декарт и П. Ферма.

Примеры различных систем координат на плоскости.

**3. Тематическое планирование**

**3.1 Тематическое планирование по геометрии 7 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № раздела, темы | Наименование раздела и темы | Количество  часов | Формы, методы, содержание уроков с учетом рабочей программы воспитания (модуль «Школьный урок») |
| **1.** | **Начальные геометрические сведения** | **12** |  |
| Прямая и отрезок | 1 | Урок – игра |
| Луч и угол | 1 |  |
| Сравнение отрезков и углов | 1 | Урок – практикум |
| Сравнение отрезков и углов | 1 |  |
| Измерение отрезков | 1 |  |
| Измерение углов | 1 | Урок-практикум, работа в парах |
| Измерение отрезков. Измерение углов. Решение задач. | 1 |  |
| Смежные и вертикальные углы | 1 |  |
| Перпендикулярные прямые | 1 |  |
| Решение задач по теме: «Перпендикулярные прямые» | 1 | Урок – мозговой штурм |
| Решение задач. Подготовка к контрольной работе. | 1 |  |
| **Контрольная работа №1 по теме «Начальные геометрические сведения** | 1 |  |
| **2.** | **Треугольники** | **18** |  |
| Треугольник. | 1 | Урок-игра |
| Первый признак равенства треугольников. | 1 |  |
| Решение задач на применение первого признака равенства треугольников. | 1 |  |
| Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. | 1 |  |
| Свойства равнобедренного треугольника. | 1 |  |
| Свойства равнобедренного треугольника. | 1 | Урок – закрепление |
| Второй признак равенства треугольников. | 1 |  |
| Второй признак равенства треугольников. | 1 | Урок – закрепление |
| Третий признак равенства треугольников | 1 |  |
| Решение задач по теме: «Признаки равенства треугольников» | 1 |  |
| Задачи на построение. Окружность | 1 | Урок-практикум, работа в парах |
| Задачи на построение. Деление отрезка пополам. Построение угла равного данному. | 1 |  |
| Задачи на построение. Построение биссектрисы угла. | 1 |  |
| Решение задач по теме «Треугольники» | 1 |  |
| Решение задач на построение | 1 |  |
| Викторина по теме: «Треугольник» | 1 | Викторина |
| **Контрольная работа №2 по теме «Треугольники»** | 1 |  |
| Работа над ошибками | 1 |  |
| **3.** | **Параллельные прямые** | **11** |  |
|  | Определение параллельных прямых. Признаки параллельности двух прямых | 1 |  |
|  | Признаки параллельности двух прямых | 1 | Урок-практикум, работа в парах |
|  | Решение задач на применение признаков параллельности прямых | 1 |  |
|  | Об аксиомах геометрии. Аксиома параллельности прямых | 1 |  |
|  | Свойства параллельных прямых. | 1 | Урок - игра |
|  | Свойства параллельных прямых. Решение задач | 1 |  |
|  | Решение задач по теме «Параллельность прямых» | 1 |  |
|  | Решение задач на свойства параллельных прямых | 1 |  |
|  | Решение задач. Обобщение | 1 |  |
|  | Урок-слалом по теме: «Параллельные прямые» | 1 | Урок-слалом |
|  | **Контрольная работа №3 по теме «Параллельные прямые»** | 1 |  |
| **4.** | **Соотношения между сторонами и углами треугольника.** | **21** |  |
|  | Сумма углов треугольника. | 1 | Урок-исследование |
|  | Внешний угол треугольника. Теорема о внешнем угле треугольника | 1 |  |
|  | Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника | 1 |  |
|  | Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника. Решение задач. | 1 |  |
|  | Неравенство треугольника. | 1 | Урок-исследование |
|  | Решение задач. Подготовка к контрольной работе | 1 | Урок взаимообучения учащихся |
|  | **Контрольная работа №4 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»** | 1 |  |
|  | Анализ ошибок контрольной работы | 1 | Урок – мозговой штурм, выполнение заданий на логическое мышление, работа в парах |
|  | Некоторые свойства прямоугольных треугольников | 1 |  |
|  | Некоторые свойства прямоугольных треугольников. Решение задач | 1 |  |
|  | Признаки равенства прямоугольных треугольников | 1 | Работа в парах, взаимопроверка. |
|  | Решение задач по теме «Прямоугольный треугольник» | 1 |  |
|  | Решение задач по теме «Прямоугольный треугольник» | 1 | Урок – исследование. |
|  | Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми | 1 | Урок – исследование |
|  | Построение треугольника по трем элементам | 1 |  |
|  | Решение задач. Задачи на построение | 1 | Урок-практикум, работа в парах |
|  | Решение задач. Задачи на построение | 1 | Урок - исследование |
|  | Решение задач. Задачи на построение | 1 | Урок-путешествие, «Путешествие в страну Нерешенных задач» |
|  | Викторина «Соотношения между сторонами и углами треугольника» | 1 |  |
|  | **Контрольная работа №5 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»** | 1 |  |
|  | Анализ ошибок контрольной работы | 1 |  |
| **5.** | **Повторение.** | **8** |  |
|  | Повторение. Начальные геометрические сведения. | 1 | Викторина. |
|  | Повторение. Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник | 1 |  |
|  | Повторение. Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник | 1 | Урок-практикум, работа в парах |
|  | Повторение. Параллельные прямые. | 1 | Урок - игра |
|  | Повторение. Параллельные прямые | 1 |  |
|  | Повторение. Соотношения между сторонами и углами треугольника. | 1 | Викторина |
|  | **Итоговая контрольная работа** | 1 |  |
|  | Обобщение курса геометрии | 1 | Урок – диалог |
| **Всего** |  | **68 часов** | |

**3.3 Тематическое планирование по геометрии 9 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № раздела, темы | Наименование раздела и темы | Количество  часов | Формы, методы, содержание уроков с учетом рабочей программы воспитания (модуль «Школьный урок») |
| **1.** | **Повторение курса геометрии 8 класса** | **2** |  |
| Повторение за курс 8 класса | 1 | Урок – практикум |
| **Входная контрольная работа.** | 1 |  |
| **2.** | **Векторы** | **8** |  |
| Понятие вектора. Равенство векторов | 1 |  |
| Откладывание вектора от данной точки | 1 |  |
| Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило параллело­грамма | 1 | Урок-практикум, работа в парах |
| Сумма нескольких векторов | 1 |  |
| Вычитание векторов | 1 |  |
| Умножение вектора на число | 1 |  |
| Примене­ние векто­ров к реше­нию задач | 1 | Урок – мозговой штурм |
| Средняя линия тра­пеции | 1 |  |
| **3.** | **Метод координат** | **10** |  |
| Разложение вектора по двум данным неколлинеарным векторам | 1 |  |
| Координа­ты вектора | 1 | Урок-игра |
| Простей­шие задачи в координа­тах | 1 |  |
| Простей­шие задачи в координа­тах | 1 | Урок – закрепление |
| Решение за­дач методом координат | 1 |  |
| Уравнение окружности | 1 |  |
| Уравнение прямой. | 1 |  |
| Решение за­дач по теме «Уравнение окружности и прямой» | 1 |  |
| Решение задач по теме «Метод координат» | 1 | Урок – исследование |
| **Контроль­ная работа № 1 по теме «Метод координат»** | 1 |  |
| **4.** | **Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов** | **14** |  |
|  | Синус, ко­синус, тан­генс, котангенс угла | 1 |  |
|  | Синус, ко­синус, тан­генс, котангенс угла | 1 | Урок-практикум, работа в парах |
|  | Синус, ко­синус, тан­генс, котангенс угла | 1 |  |
|  | Теорема о площади треуголь­ника | 1 |  |
|  | Теоремы синусов и косинусов | 1 |  |
|  | Решение треугольни­ков | 1 | Викторина |
|  | Решение треугольни­ков. Исследовательские задачи. | 1 |  |
|  | Измери­тельные работы | 1 |  |
|  | Решение за­дач по теме «Соотноше­ния между сторонами и углами треугольни­ка» | 1 | Урок-практикум |
|  | Угол между векторами. Скалярное произведе­ние векто­ров | 1 |  |
|  | Скалярное произведе­ние векто­ров. Свой­ства скалярного произведения | 1 | Урок-практикум, работа в парах |
|  | Скалярное произведение и его свойства. Применение свойств скалярного произведения векторов | 1 |  |
|  | Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами  треугольника. Скалярное произведение векторов» | 1 | Урок - игра |
|  | **Контрольная работа № 2 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»** | 1 |  |
| **5.** | **Длина окружности и площадь круга** | **12** |  |
|  | Правильный многоугольник | 1 |  |
|  | Окруж­ность, описанная около пра­вильного много­угольника и вписанная в правиль­ный много­угольник | 1 | Урок – исследование |
|  | Формулы для вы­числения площади правильно­го много­угольника, его стороны и радиуса вписанной окружности | 1 |  |
|  | Решение за­дач по теме «Правиль­ный много­угольник» | 1 | Урок-слалом |
|  | Длина окружности | 1 |  |
|  | Решение за­дач по теме «Длина окружно­сти» | 1 |  |
|  | Площадь круга и кру­гового сек­тора | 1 | Урок-исследование |
|  | Решение за­дач по теме «Площадь круга и кру­гового сек­тора» | 1 |  |
|  | Решение исследовательских задач по теме «Площадь круга и кру­гового сек­тора» | 1 | Урок-исследование |
|  | Решение задач с применением теорем об окружностях, на вычисление площади правильного многоугольника | 1 |  |
|  | Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга» | 1 | Урок взаимообучения учащихся |
|  | **Контрольная работа № 3 по теме «Длина окружности и площадь круга»** | 1 |  |
| **6.** | **Движение** | **6** |  |
|  | Отображе­ние плоско­сти на себя. Понятие движения. Свойства движения | 1 | Урок – мозговой штурм, выполнение заданий на логическое мышление, работа в парах |
|  | Решение за­дач по теме «Понятие движения. Осевая и централь­ная симме­трии» | 1 |  |
|  | Параллель­ный пере­нос | 1 |  |
|  | Поворот | 1 | Работа в парах, взаимопроверка. |
|  | Решение задач по теме «Виды движения» | 1 |  |
|  | Решение задач по теме «Виды движения» | 1 | Урок – исследование. |
| **7.** | **Начальные сведения из стереометрии** | **5** |  |
|  | Многогранники | 1 | Урок – исследование. |
|  | Многогранники | 1 | Урок-практикум, работа в парах |
|  | Тела и поверхности вращения | 1 | Урок - исследование |
|  | Тела и поверхности вращения | 1 | Урок-путешествие, «Путешествие в страну Нерешенных задач» |
|  | Об аксио­мах плани­метрии | 1 |  |
| **8.** | **Повторение курса 7 - 9 классов** | **9** |  |
|  | Повторение материала по теме «Па­раллельные прямые» |  |  |
|  | Повторение материала по теме «Треугольники» |  | Урок-практикум |
|  | Повторение материала по теме «Треугольники» |  |  |
|  | Повторение материала по теме «Четырех­угольники» |  |  |
|  | Повторение материала по теме «Четырех­угольники» |  | Урок-практикум |
|  | Повторение материала по теме «Окруж­ность» |  |  |
|  | Повторение материала по теме «Окруж­ность» |  |  |
|  | Повторение материала по теме «Окруж­ность» |  | Урок-практикум |
|  | **Итоговая контрольная работа** |  |  |
| **Всего** |  | **66 часов** | |