

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Средняя общеобразовательная школа №1 города Заозерного

«Согласовано» _____ Руководитель МО Лапковская Е. Н. 15 июня 2023	«Согласовано» _____ Методист Свержевская О.В. 20 июня 2023 г.	«Утверждаю» _____ Директор школы Крук И. В. Приказ № 01-10- 180/1 от 31.07. 2023г
---	---	---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПО ГЕОМЕТРИИ**

для 9 класса

учителя математики

**Пряжниковой Валентины Петровны**

Предмет	геометрия	
Классы	9а	2023–2024 учебный год
МО	учителей математического цикла	
Уровень обучения	базовый	

## **I. Пояснительная записка**

### **1.1. Нормативная база**

Рабочая программа по геометрии на 2023/24 учебный год для обучающихся 9-го класса МБОУ СОШ № 1 г. Заозерного разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказа Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (распространяется на правоотношения с 1 сентября 2021 года);
- приказа Минобрнауки от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении ФГОС основного общего образования»;
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.09.2020 № 28;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2;
- концепции развития математического образования, утвержденной распоряжением Правительства от 24.12.2013 № 2506-р;
- учебного плана основного общего образования, утвержденного приказом МБОУ СОШ № 1 г. Заозерного;
- рабочей программы воспитания МБОУ СОШ № 1 г. Заозерного;
- УМК по геометрии для 9-х классов, Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С., под редакцией Подольского В.Е.

### **1.2. Название учебного предмета и УМК.**

#### **Учебный предмет «Геометрия»**

Для реализации программы используются пособия из УМК:

#### **1. Для педагога**

1. Геометрия: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2020.
2. Геометрия: 9 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ/ А.Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017.
3. Геометрия: 9 класс: методическое пособие/ Е. В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018.

#### **2. Для ученика**

1. Геометрия: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2020.
2. Геометрия: 9 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ/ А.Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017.

### **1.3. Цели и задачи изучения данного предмета**

- формирование представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математической науки;
- осознание значения математики в повседневной жизни человека;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;
- формирование математической и читательской грамотности;
- воспитание общечеловеческих ценностей: создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне; к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда; к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за своё собственное будущее.

## **II. Планируемые результаты освоения учебного предмета**

### **2.1 Личностные результаты**

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества;
- 6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

- 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- 9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.
- 11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

## **2.2 Метапредметные результаты**

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) смысловое чтение;

- 9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- 10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ–компетенции);
- 12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

### 2.3 Предметные результаты

Модуль 1	Решение треугольников
<b>Компетенции:</b>	Познавательная, информационная, коммуникативная, рефлексивная
<b>Обучающийся научится</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оперировать на базовом уровне понятиями синуса, косинуса, тангенса и котангенса угла от <math>0</math> до <math>180^0</math>;</li> <li>• извлекать информацию о решении треугольников, представленную на чертежах в явном виде;</li> <li>• применять для решения задач основное тригонометрическое тождество, теорему синусов и косинусов, если условия их применения заданы в явной форме;</li> <li>• решать задачи на нахождение элементов треугольника по образцам или алгоритмам;</li> <li>• применять теоремы синусов и косинусов, когда все данные имеются в условии;</li> <li>• применять базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний в простейших случаях.</li> </ul> <p><b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b> использовать решение треугольников для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.</p>
<b>Обучающийся получит возможность научиться</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оперировать понятиями синуса, косинуса, тангенса и котангенса угла от <math>0</math> до <math>180^0</math>;</li> <li>• извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о решении треугольников, представленную на чертежах;</li> <li>• применять основное тригонометрическое тождество, теорему синусов и косинусов для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения;</li> <li>• формулировать в простейших случаях основное тригонометрическое тождество;</li> <li>• доказывать теоремы: синусов, косинусов, следствия из теоремы косинусов и синусов, о площади описанного многоугольника; доказывать формулы для нахождения площади треугольника, радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• применять тригонометрические формулы для вычислений в более сложных случаях.</li> </ul> <p><b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b> использовать решение треугольников для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.</p>
--	---

<b>Модуль 2</b>	<b>Правильные многоугольники</b>
<b>Компетенции:</b>	Познавательная, информационная, коммуникативная, рефлексивная
<b>Обучающийся научится</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оперировать на базовом уровне понятием правильного многоугольника.</li> <li>• извлекать информацию о правильных многоугольниках, окружности и круга представленную на чертежах в явном виде;</li> <li>• применять для решения задач свойства правильных многоугольников, если условия их применения заданы в явной форме;</li> <li>• решать задачи по образцам или алгоритмам;</li> <li>• применять формулы правильных многоугольников, длины окружности, площади круга, длины дуги окружности, площади сектора круга при вычислениях, когда все данные имеются в условии;</li> <li>• изображать правильные многоугольники, окружность, круг, элементы окружности и круга от руки и с помощью инструментов.</li> </ul> <p><b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b> использовать свойства правильных многоугольников, формулы длины окружности, площади круга, длины дуги окружности, площади сектора круга для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.</p>
<b>Обучающийся получит возможность научиться</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оперировать на базовом уровне понятием правильного многоугольника;</li> <li>• извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о правильных многоугольниках, представленную на чертежах;</li> <li>• применять свойства правильных многоугольников для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения;</li> <li>• формулировать в простейших случаях свойства правильных многоугольников;</li> <li>• доказывать свойства правильных многоугольников;</li> <li>• изображать правильные многоугольники по текстовому и символьному описанию.</li> </ul> <p><b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать свойства правильных многоугольников для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.</li> </ul>

<b>Модуль 3</b>	<b>Декартовы координаты</b>
-----------------	-----------------------------

<b>Компетенции:</b>	Познавательная, информационная, коммуникативная, рефлексивная
<b>Обучающийся научится</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оперировать на базовом уровне понятием координаты на плоскости;</li> <li>• определять приближённо координаты точки по её изображению на координатной плоскости</li> </ul>
<b>Обучающийся получит возможность научиться</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оперировать понятием координаты на плоскости;</li> <li>• пользоваться формулой вычисления расстояния между точками по известным координатам, использовать уравнения фигур для решения задач;</li> <li>• применять координаты для решения геометрических задач на вычисление длин, углов.</li> </ul> <p><b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать понятия координат для решения задач по физике, географии и другим учебным предметам.</li> </ul>

<b>Модуль 4</b>	<b>Векторы</b>
<b>Компетенции:</b>	Познавательная, информационная, коммуникативная, рефлексивная
<b>Обучающийся научится</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оперировать на базовом уровне понятиями вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости;</li> <li>• извлекать информацию о векторах на чертежах в явном виде;</li> </ul> <p>применять для решения задач свойства равных векторов, координат равных векторов, сложения векторов, координат вектора суммы и вектора разности двух векторов, коллинеарных векторов, умножения вектора на число, скалярного произведения двух векторов, перпендикулярных векторов если условия их применения заданы в явной форме;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• решать задачи по образцам или алгоритмам;</li> <li>• изображать векторы от руки и с помощью инструментов.</li> </ul> <p><b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать векторы для решения простейших задач на определение скорости относительного движения.</li> </ul>
<b>Обучающийся получит возможность научиться</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оперировать понятиями вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости;</li> <li>• выполнять действия над векторами (сложение, вычитание, умножение на число), вычислять скалярное произведение, определять в простейших случаях угол между векторами, выполнять разложение вектора на составляющие, применять полученные знания в физике, пользоваться формулой вычисления расстояния между точками по известным координатам, использовать уравнения фигур для решения задач;</li> <li>• применять векторы и координаты для решения геометрических задач на вычисление длин, углов.</li> </ul> <p><b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать понятия векторов и координат для решения задач по физике, географии и другим учебным предметам.</li> </ul>

<b>Модуль 5</b>	<b>Геометрические преобразования</b>
<b>Компетенции:</b>	Познавательная, информационная, коммуникативная, рефлексивная
<b>Обучающийся научится</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Оперировать на базовом уровне понятиями движения; равных фигур; точек, симметричных относительно прямой; точек, симметричных относительно точки; фигуры, имеющей ось симметрии; фигуры, имеющей центр симметрии;</li> <li>строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно оси и точки.</li> </ul> <p><b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>распознавать движение объектов в окружающем мире;</li> <li>распознавать симметричные фигуры в окружающем мире.</li> </ul>
<b>Обучающийся получит возможность научиться</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Оперировать понятием движения и преобразования подобия, владеть приемами построения фигур с использованием движений и преобразований подобия, применять полученные знания и опыт построений в смежных предметах и в реальных ситуациях окружающего мира;</li> <li>строить фигуру, подобную данной, пользоваться свойствами подобия для обоснования свойств фигур;</li> <li>применять свойства движений для проведения простейших обоснований свойств фигур.</li> </ul> <p><b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>применять свойства движений и применять подобие для построений и вычислений.</li> </ul>

<b>Модуль 6</b>	<b>Повторение и систематизация учебного материала</b>
<b>Компетенции:</b>	Познавательная, информационная, коммуникативная, рефлексивная
<b>Обучающийся научится</b>	Оперировать на базовом уровне основными понятиями курса геометрии 7-9 классов, способами решения базовых задач по всему курсу, записи решения с помощью принятых обозначений
<b>Обучающийся получит возможность научиться</b>	Оперировать основными понятиями курса геометрии 7-9 классов, применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения; формулировать в простейших случаях свойства и признаки фигур; доказывать геометрические утверждения. Владеть навыками распределения своей работы, оценивать уровень владения материалом геометрии за 7-9 классы.

### **Проектные работы:**

Паркеты из правильных многоугольников.

Метод координат.

### **III. Содержание учебного предмета**

#### ***Повторение***



Многоугольники. Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника, треугольника, трапеции.

***Решение треугольников***

Синус, косинус, тангенс и котангенс угла от 0 до 180; формулы, связывающие синус, косинус, тангенс и котангенс одного и того же угла; теорема синусов, теорема косинусов; решение треугольников; формулы для вычисления площади треугольника.

***Правильные многоугольники***

Правильные многоугольники и их свойства; Длина окружности, длина дуги окружности. Понятие площади круга, площадь сектора.

***Декартовы координаты на плоскости***

Формула расстояния между точками с заданными координатами; координаты середины отрезка; уравнение фигуры; уравнение окружности; уравнение прямой; угловой коэффициент прямой.

***Векторы***

Понятие вектора, модуль (длина) вектора, равные векторы, коллинеарные векторы; координаты вектора; сложение и вычитание векторов; умножение вектора на число; скалярное произведение векторов. Косинус угла между двумя векторами.

***Геометрические преобразования***

Понятие о преобразовании фигур, движение фигуры; вида движения фигуры: параллельный перенос, осевая симметрия, центральная симметрия; поворот. Равные фигуры. Гомотетия.

***Повторение и систематизация учебного материала***

Повторение теории и решение задач по курсу геометрии 7-9 классов

**IV. Тематическое планирование, с указанием часов, отводимых на освоение каждой темы:**

**Место предмета в учебном плане**

На изучение геометрии в 9-м классе учебным планом отводится 2 часа в неделю, всего 66 часов (33 учебные недели).

№ п/п	Модуль (глава)	Количество часов
1.	Решение треугольников	17
2.	Правильные многоугольники	10
3.	Декартовы координаты	12
4.	Векторы	14
5.	Геометрические преобразования	10
6.	Повторение и систематизация учебного материала	3
	<b>Всего:</b>	<b>66</b>

## Календарно-тематическое планирование по геометрии

Класс 9а

учительПряжникова В.П.

№ занятия	План дата занятия	Факт дата занятия	Тема занятия	ДОТ
			<b>Решение треугольников (17ч)</b>	
1.	4.09		Тригонометрические функции угла от 0° до 180°	
2.	4.09		Тригонометрические функции угла от 0° до 180°. Решение задач	Якласс
3.	11.09		<b>Входная к/р</b>	
4.	11.09		Теорема косинусов. Следствия из теоремы косинусов	
5.	18.09		Теорема косинусов. Решение ключевых задач	
6.	18.09		Теорема косинусов. Решение задач	
7.	25.09		Теорема синусов	
8.	25.09		Теорема синусов. Следствия из теоремы синусов	Якласс
9.	2.10		Теорема синусов. Решение задач. С. р. (20 мин.)	
10.	2.10		Решение треугольников. 1 и 2 тип задач	
11.	9.10		Решение треугольников. 3 и 4 тип задач	
12.	9.10		Формула для нахождения площади треугольника $S = \frac{1}{2} ab \sin \gamma$	
13.	16.10		Формула для нахождения площади треугольника. Решение ключевых задач	Якласс
14.	16.10		Формулы для нахождения площади треугольника (формула Герона, $S = \frac{abc}{4R}$ и $S = pr$ )	
15.	23.10		Формулы для нахождения площади треугольника. Решение задач.	
16.	23.10		Повторение и систематизация учебного материала по теме «Решение треугольников»	
17.	13.11		<b>Контрольная работа № 1 «Решение треугольников»</b>	
			<b>Правильные многоугольники (10 часов)</b>	
18.	13.11		Правильные многоугольники	
19.	20.11		Свойства правильных многоугольников.	

20.	20.11		Формулы для нахождения радиусов описанной и вписанной окружностей правильного многоугольника	Якласс
21.	27.11		Построение правильных многоугольников. Геометрия в профессии дизайнера. Проект «Паркеты из правильных многоугольников»	
22.	27.11		Длина окружности	
23.	4.12		Площадь круга	
24.	4.12		Длина окружности. Площадь круга	
25.	11.12		Длина окружности. Площадь круга. Решение задач.	Якласс
26.	11.12		Повторение и систематизация учебного материала по теме «Правильные многоугольники»	
27.	18.12		<b>Контрольная работа № 2 «Правильные многоугольники»</b>	
			<b>Декартовы координаты (12 часов)</b>	
28.	18.12		Расстояние между двумя точками с заданными координатами	
29.	25.12		Координаты середины отрезка	Якласс
30.	25.12		Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка. Решение задач. С. р. (20 мин.)	
31.			Уравнение фигуры	
32.			Уравнение окружности	
33.			Уравнение окружности. Решение задач	
34.			Уравнение прямой	
35.			Уравнение прямой. Решение задач	Якласс
36.			Угловой коэффициент прямой	
37.			Необходимое и достаточное условие параллельности прямых	
38.			Повторение и систематизация учебного материала по теме «Декартовы координаты»	
39.			<b>Контрольная работа № 3 «Декартовы координаты»</b>	
			<b>Векторы (15 часов)</b>	
40.			Понятие вектора	
41.			Понятие вектора. Решение задач	
42.			Координаты вектора	
43.			Сложение векторов	
44.			Вычитание векторов	Якласс
45.			Сложение и вычитание векторов. С. р. (20 мин.)	
46.			Умножение вектора на число	

47.			Свойства коллинеарных векторов	
48.			Умножение вектора на число. Решение задач	
49.			Скалярное произведение векторов	
50.			Угол между векторами	Якласс
51.			Скалярное произведение векторов. Решение задач. Проект «Метод координат»	
52.			Повторение и систематизация учебного материала по теме «Векторы»	
53.			<b>Контрольная работа № 4 «Векторы»</b>	
			<b>Геометрические преобразования (10 часов)</b>	
54.			Движение. Параллельный перенос	
55.			Свойства параллельного переноса	
56.			Свойства параллельного переноса при решении задач	
57.			Осевая симметрия	
58.			Осевая симметрия. Решение задач	
59.			Центральная симметрия. Поворот	Якласс
60.			Центральная симметрия. Поворот. С. р. (20 мин.)	
61.			Гомотетия. Подобие фигур.	
62.			Повторение и систематизация учебного материала по теме «Геометрические преобразования»	
63.			<b>Контрольная работа № 5 «Геометрические преобразования»</b>	
			<b>Повторение и систематизация учебного материала (3 часа)</b>	
64.			Анализ к/р. Подготовка к итоговой к/р	
65.			<b>Итоговая контрольная работа</b>	
66.			Анализ к/р	

Условные обозначения: К/р – контрольная работа; С. р. – самостоятельная работа, ДОТ - дистанционные образовательные технологии

**Контрольно-оценочная деятельность**

**1. Выбор оценочных средств**

№ п/п	Модуль (глава)	Из ФОС
<b>9 класс</b>		
1.	Повторение	Контрольные и самостоятельные работы (письменно) Разноуровневые задания (письменно) Математические диктанты Тестирование Устный опрос
2.	Решение треугольников	Контрольные и самостоятельные работы (письменно) Разноуровневые задания (письменно) Математические диктанты Тестирование Устный опрос Творческое задание
3.	Правильные многоугольники	Контрольные и самостоятельные работы (письменно) Разноуровневые задания (письменно) Математические диктанты Тестирование Устный опрос Творческое задание Проект
4.	Декартовы координаты	Контрольные и самостоятельные работы (письменно) Разноуровневые задания (письменно) Математические диктанты Тестирование Устный опрос Творческое задание Проект
5.	Векторы	Контрольные и самостоятельные работы (письменно) Разноуровневые задания (письменно)

		Математические диктанты Тестирование Устный опрос Творческое задание Проект
6.	Геометрические преобразования	Контрольные и самостоятельные работы (письменно) Разноуровневые задания (письменно) Математические диктанты Тестирование Устный опрос Творческое задание
7.	Повторение и систематизация учебного материала	Итоговая к/р

## 2. График контрольных работ

### 9 класс

№ п/п	Тема	Дата проведения
1.	Входная к/р	
2.	К/р № 1 «Решение треугольников»	
3.	К/р № 2 «Правильные многоугольники»	
4.	К/р № 3 «Декартовы координаты»	
5.	К/р № 4 «Векторы»	
6.	К/р № 5 «Геометрические преобразования»	
7.	Итоговая к/р	

**Реализация модуля «Школьный урок» программы воспитания**

В рамках реализации модуля «Школьный урок» программы воспитания из ООП ООО для обучающихся соответствующего уровня образования (обучения) в рамках урочной деятельности предусмотрены отдельные направления воспитательной работы, которые будут реализованы через специальные формы, приёмы и методы в согласии с возрастными целевыми приоритетами.

В воспитании детей подросткового возраста (уровень основного общего образования) таким приоритетом является создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений: к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья; к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне; к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать; к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда; к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за своё собственное будущее.

№	Воспитательные аспекты урока	Формы, методы, приемы
1.	установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности через использование знакомых детям примеров, образов, личного опыта; поощрения активности.	Психологический тренинг Стимулирование личностного саморазвития Цитирование высказываний известных людей, пословиц, поговорок, загадок Интеллектуальная разминка Проблемный вопрос или проблемная ситуация Прием «Лови ошибку» «Верные и неверные утверждения»
2.	побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации через соблюдение правил внутреннего распорядка (положение) и инструктажей; через личный пример учителя.	Предъявление требований Метод убеждения Демонстрация детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности Поощрение, поддержка, похвала, просьба учителя Создание эмоционально-нравственных ситуаций
3.	привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения через организацию	Беседа Учебная дискуссия

	бесед, дискуссий, дебатов о нравственных поступках, здоровье, политической, экономической, социальной, культурной жизни людей;	
4.	использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе, проведение уроков мужества, уставных уроков, уроков памяти;	Подбор соответствующих задач для решения, проблемные ситуации
5.	применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, интерактивных вебинаров, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, мастер-классов, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; решение кейсов, голосования, опросов, в ходе обсуждения которых ученики активно включаются в поиск истины, открыто делятся мнениями и учатся аргументировать свою точку зрения; мозгового штурма, который дает возможность совместного генерирования идей и поиска нестандартных творческих решений, ИКТ и VR - технологий;	Творческие, поисковые, проблемные задания, контекстные задачи Индивидуальная работа Работа в группах Работа в парах Взаимопроверка Анализ конкретных проблемных (или других) ситуаций; «Вопрос-ответ» Мозговой штурм Презентация
6.	включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока через квесты, деловые игры, ролевые игры, квизы, дебаты;	Дидактические игры Деловые игры Соревнование Викторины Кроссворды
7.	организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи классное и школьное самоуправление;	Работа консультантов
8.	инициирование и поддержка проектной и исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими учебных (индивидуальных и групповых) проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения на школьных научных конференциях.	Метод проектов Исследовательская деятельность; Мини-исследование