

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
**Петелинская средняя общеобразовательная школа**

ул. Ленина, д. 25, с. Петелино, Ялуторовский район, Тюменская область, 627047 тел./факс 95-168  
ИНН/КПП 7228001043/720701001 ОГРН 1027201463728chkolapetelino@mail.ru

**ПРИНЯТА**  
на заседании  
педагогического совета  
Протокол № 1\_  
от «31» августа 2020 г.

**СОГЛАСОВАНА**  
заместителем директора по  
УВР  
  
Н.И.Кошикова

**УТВЕРЖДЕНА**  
приказом  
от «31» августа 2020 г.  
№ 80 -ОД  
  
Н.Ю.Вахрушева

## **Рабочая программа**

**по геометрии**

**9 класс**

на 2020 – 2021 учебный год

Составитель рабочей программы  
Натальчук Светлана Анатольевна, учитель математики и информатики

Год разработки: 2020 г

## 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Предлагаемый курс позволяет обеспечить формирование, как **предметных** умений, так и **универсальных учебных действий** школьников, а также способствует достижению определённых во ФГОС личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач.

**Личностными** результатами изучения предмета «Геометрия» является формирование следующих умений и качеств:

- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.
- представление о математической науке как о сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- воля и настойчивость в достижении цели.

Средством достижения этих результатов является:

- система заданий учебников;
- представленная в учебниках в явном виде организация материала по принципу минимакса;

использование совокупности технологий, ориентированных на развитие самостоятельности и критичности мышления: технология системно - деятельностного подхода в обучении, технология оценивания.

**Метапредметными** результатами изучения курса «Геометрия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

### **Регулятивные УУД:**

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

### **Познавательные УУД:**

- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- давать определение понятиям;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем;
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

Средством формирования познавательных УУД служат учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника.

### **Коммуникативные УУД:**

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- представлять информацию в понятной форме;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты, гипотезы, аксиомы, теории;

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного обучения, организация работы в малых группах, также использование личностноориентированного и системно - деятельностного обучения.

### *ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ДОСТИЖЕНИЙ ОБУЧАЮЩИМИСЯ*

В результате изучения математики ученик должен знать/понимать:

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики; - смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации. уметь:
- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;

- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение; - изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов), в том числе: для углов от  $0$  до  $180^\circ$  определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них; - решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, идеи симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования; - решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
  - описания реальных ситуаций на языке геометрии;
  - расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
  - решения геометрических задач с использованием тригонометрии;
  - решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства); - построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

## **2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **Повторение основных понятий курса 8 класса (3 ч)**

#### **Решение треугольников (11 ч)**

Тригонометрические функции углов, теорема косинусов и теорема синусов. Решение треугольников. Формулы нахождения площади.

#### **Правильные многоугольники (16 ч)**

Правильные многоугольники и их свойства, длина окружности. Площадь круга.

#### **Декартовы координаты (3 ч)**

Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка. Уравнение фигуры. Уравнение окружности. Уравнение прямой. Угловой коэффициент прямой. Метод координат.

#### **Векторы (3 ч)**

Понятие вектора. Координаты вектора. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Применение векторов. Скалярное произведение векторов.

#### **Геометрические преобразования (4 ч)**

Движение(перемещение) фигуры. Осевая симметрия. Поворот. Гомотетия. Подобие фигур. Применение преобразования фигур при решении задач.

#### **Повторение (26 ч)**

Решение треугольников, декартовы координаты.

### 3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

| №<br>урока                           | Тема урока   | Кол-во<br>часов |
|--------------------------------------|--|-----------------|
| 1-3                                  | <b>ПОВТОРЕНИЕ ОСНОВНЫХ ПОНЯТИЙ КУРСА 8 КЛАССА</b>                                    | <b>3 ч</b>      |
| <b>РЕШЕНИЕ ТРЕУГОЛЬНИКОВ</b>         |  | <b>11 ч</b>     |
| 4-5                                  | Тригонометрические функции угла от $0^\circ$ до $180^\circ$                          | 2               |
| 6-8                                  | Теорема косинусов  | 3               |
| 9-10                                 | Теорема синусов  | 2               |
| 11-13                                | Решение треугольников  | 3               |
| 14                                   | <b>Контрольная работа № 1 по теме «Решение треугольников»</b>                        | 1               |
| <b>ПРАВИЛЬНЫЕ МНОГОУГОЛЬНИКИ</b>     |  | <b>16 ч</b>     |
| 15                                   | Работа над ошибками. Формулы для нахождения площади треугольника                     | 1               |
| 16-19                                | Формулы для нахождения площади треугольника  | 4               |
| 20-21                                | Правильные многоугольники. Свойства.   | 2               |
| 22-25                                | Длина окружности   | 4               |
| 26-29                                | Площадь круга  | 4               |
| 30                                   | <b>Контрольная работа № 2 по теме «Правильные многоугольники»</b>                    | 1               |
| <b>ДЕКАРТОВЫ КООРДИНАТЫ</b>          |  | <b>3 ч</b>      |
| 31                                   | Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка | 1               |
| 32                                   | Уравнение окружности   | 1               |
| 33                                   | Уравнение прямой. Угловой коэффициент прямой   | 1               |
| <b>ВЕКТОРЫ</b>                       |  | <b>3 ч</b>      |
| 34                                   | Понятие вектора. Координаты вектора  | 1               |
| 35                                   | Сложение векторов. Вычитание векторов  | 1               |
| 36                                   | Умножение вектора на число. Скалярное произведение векторов                          | 1               |
| <b>ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ</b> |  | <b>4 ч</b>      |
| 37                                   | Движение (перемещение) фигуры  | 1               |
| 38                                   | Параллельный перенос. Осевая симметрия, Центральная симметрия.                       | 1               |
| 39                                   | Поворот. Гомотетия. Подобие фигур.   | 1               |
| 40                                   | Практическая работа по построению всех видов движения                                | 1               |
| <b>ПОВТОРЕНИЕ</b>                    |  | <b>26 ч</b>     |
| 41-43                                | Четырехугольники   | 3               |
| 44-46                                | Треугольники   | 3               |
| 47-50                                | Окружность   | 4               |
| 51-54                                | Фигуры на квадратной решетке   | 4               |
| 55-57                                | Высказывания   | 3               |
| 58-60                                | Разбор и решение прототипов задачи №24 ОГЭ   | 3               |

|       |   |   |
|-------|---|---|
| 61-63 | Решение прототипов задачи на доказательство (№25) | 3 |
| 64-65 | Разбор и решение прототипов задачи №26 ОГЭ        | 2 |
| 66    | Обобщающий урок                                   | 1 |