

Департамент образования Ярославской области

**Государственное профессиональное образовательное учреждение
Ярославской области
Переславский колледж им. А. Невского**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
«ГЕОМЕТРИЯ»**

Реализация основного общего образования

Организация – разработчик: ГПОУ ЯО Переславский колледж им. А. Невского

Разработчик: Смолкина Н.В., преподаватель ГПОУ ЯО Переславского колледжа им. А. Невского

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Рабочая программа по учебному предмету «Геометрия» составлена на основе следующих нормативных документов:

➤ ФГОС основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010г. № 1897 (с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014г., 31 декабря 2015г.)

➤ Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 734 от 17 июля 2015г. «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального, общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 августа 2013г. № 1015» (с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 13 декабря 2013г. №1342 и от 28 мая 2014г. №598).

➤ Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации № 08-1786 от 28 октября 2015г. «О рабочих программах учебных предметов».

➤ Примерная основная образовательная программы основного общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015г. № 1/15);

➤ Основная образовательная программа основного общего образования образовательного учреждения.

➤ Локальный акт «О рабочих программах учебных предметов основного общего образования» образовательного учреждения

2. Реализация рабочей программы учебного предмета осуществляется по учебнику [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.] геометрия 7-9 класс. Учебник – М.: Просвещение.

3. Предмет геометрия относится к предметной области «Математика и информатика» и на его изучение в 9 классе отводится 68 часов.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные результаты освоения основной образовательной программы по геометрии отражают:

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; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного 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, правил поведения на транспорте и на дорогах;

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.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы по геометрии отражают:

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); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты освоения учебного предмета

Наглядная геометрия

Выпускник научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда;
- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры, и наоборот;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Выпускник получит возможность:

- *научиться вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;*
- *углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;*
- *научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.*

Геометрические фигуры

Выпускник научится:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0 до 180°, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);
- оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Выпускник получит возможность:

- *овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;*
- *приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;*
- *овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;*
- *научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;*
- *приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;*
- *приобрести опыт выполнения проектов по темам: «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле».*

Измерение геометрических величин

Выпускник научится:

- использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение

длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;

- вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;
- вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
- вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
- решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Выпускник получит возможность научиться:

- вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
- вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равносоставленности;
- применять алгебраический и тригонометрический аппарат и идеи движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

Координаты

Выпускник научится:

- вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;
- использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.

Выпускник получит возможность:

- овладеть координатным методом решения задач на вычисления и доказательства;
- приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;
- приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисления и доказательства».

Векторы

Выпускник научится:

- оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;
- находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости сочетательный, переместительный и распределительный законы;
- вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

Выпускник получит возможность:

- овладеть векторным методом для решения задач на вычисления и доказательства;
- приобрести опыт выполнения проектов на тему «применение векторного метода при решении задач на вычисления и доказательства».

Содержание учебного предмета

Векторы и координаты на плоскости

Понятие вектора, действия над векторами, использование векторов в физике, разложение вектора на составляющие, скалярное произведение. Основные понятия, координаты вектора, расстояние между точками. Координаты середины отрезка. Уравнения фигур. Применение векторов и координат для решения простейших геометрических задач.

Контрольные работы

Контрольная работа №1 по теме: «Векторы»

Контрольная работа №2 по теме: «Метод координат»

Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов

Тригонометрические функции тупого угла. Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений. Теорема синусов. Теорема косинусов.

Контрольные работы

Контрольная работа №3 по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»

Длина окружности и площадь круга

Многоугольник, его элементы и его свойства. Распознавание некоторых многоугольников. Выпуклые и невыпуклые многоугольники. Правильные многоугольники. Вписанные и описанные окружности правильных многоугольников. Формулы длины окружности и площади круга.

Контрольные работы

Контрольная работа №4 по теме: «Длина окружности и площадь круга»

Движения

Осевая и центральная симметрия, поворот и параллельный перенос. Комбинации движений на плоскости и их свойства.

Контрольные работы

Контрольная работа №5 по теме: «Движения»

Геометрические фигуры в пространстве (объемные тела)

Многогранник и его элементы. Названия многогранников с разным положением и количеством граней. Первичные представления о пирамиде, параллелепипеде, призме, сфере, шаре, цилиндре, конусе, их элементах и простейших свойствах. Представление об объеме и его свойствах. Измерение объема. Единицы измерения объемов.

Контрольные работы

Итоговая контрольная работа.

История математики

Появление метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Появление графиков функций. Р. Декарт, П. Ферма. Примеры различных систем координат. Построение правильных многоугольников. Квадратура круга. Удвоение куба. История числа π .

Основные направления учебно-исследовательской и проектной деятельности:

В ходе изучения учебного предмета геометрия обучающиеся **приобретут опыт проектной деятельности** как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности. Выбранные направления проектной деятельности в процессе изучения алгебры – информационное, прикладное, исследовательское, творческое.

Исследовательское направление деятельности предполагает постановку цели, достижение и описание заранее спланированного результата. Решение задачи осуществляется на основе наблюдений, экспериментов, анализа полученных результатов.

Информационное направление предусматривает поиск необходимой недостающей информации в энциклопедиях, справочниках, книгах, на электронных носителях, в Интернете, СМИ и предоставление информации по конкретно заданной теме (реферат, презентация).

Творческое направление. Вовлечение обучающихся в проектно-исследовательскую деятельность происходит с целью развития их познавательной активности и творческого мышления. Это деятельность, которая позволяет проявить себя, попробовать свои силы, приложить свои знания, принести пользу, показать публично достигнутый результат. Участие в проектной исследовательской деятельности позволяет ученику раскрыть свой творческий потенциал и интеллектуальные возможности.

Основное содержание курса

№ п/п	Разделы курса	Кол-во часов	Кол-во к. работ
1.	Векторы. Метод координат	16	1
2.	Соотношение между сторонами и углами треугольника	16	1
3.	Длина окружности и площадь круга	8	1
4.	Движение	8	1
5.	Начальные сведения из стереометрии.	10	1
6.	Итоговое повторение по геометрии	10	1
ИТОГО		68	6

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Название темы	Кол-во часов на тему	Основные виды учебной деятельности
Векторы		8	
1-2	Понятие вектора. Равенство векторов. Коллинеарность.	2	Формулировать определения и иллюстрировать понятия вектора, его длины, коллинеарных и равных векторов; мотивировать введение понятий и действий, связанных с векторами, соответствующими примерами, относящимся к физическим векторным величинам; применять векторы и действия над ними при решении геометрических задач.
3-4	Сложение и вычитание векторов	2	
5-6	Умножение вектора на число	2	
7-8	Применение векторов к решению задач	2	
Метод координат		8	
9-10	Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах.	2	Объяснять и иллюстрировать понятия прямоугольной системы координат, координат точки и координат вектора; выводить и использовать при решении задач формулы координат середины отрезка, длины вектора, расстояния между двумя точками, уравнения окружности и прямой.
11-12	Скалярное произведение векторов. Угол между векторами.	2	
13-14	Уравнение окружности и прямой. Решение задач.	2	
15	Подготовка к контрольной	1	

	работе		
16	К.р. №1 по теме «Векторы. Метод координат»	1	
	Соотношение между сторонами и углами треугольника.	16	
17-18	Синус, косинус, тангенс угла.	2	Формулировать и иллюстрировать определения синуса, косинуса и тангенса углов от 0° до 180°; выводить основное тригонометрическое тождество и формулы приведения; формулировать и доказывать теоремы синусов и косинусов, применять их при решении треугольников; объяснять, как используются тригонометрические формулы в измерительных работах на местности.
19-20	Формулы приведения.	2	
21-22	Теорема о площади треугольника.	2	
23-24	Теорема синусов.	2	
25-26	Теорема косинусов.	2	
27-28	Решение треугольников.	2	
29-30	Решение задач.	2	
31	К.р. №2 по теме: « Соотношение между сторонами и углами Δ-ка»	1	
32	Анализ контрольной работы.	1	
	Длина окружности и площадь круга	8	
33-34	Длина окружности. Длина дуги	2	Формулировать определение правильного многоугольника; выводить и использовать формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности; решать задачи на построение правильных многоугольников; объяснять понятия длины окружности и площади круга; выводить формулы для вычисления длины окружности и длины дуги, площади круга и площади кругового сектора; применять эти формулы при решении задач.
35-36	Площадь круга. Площадь кругового сектора	2	
37-38	Решение задач	2	
39	Подготовка к контрольной работе	1	
40	К.р. №3 по теме «Длина окружности. Площадь круга»	1	
	Движения (8 ч)	8	
41-42	Понятие движения	2	Объяснять, что такое отображение плоскости на себя и в каком случае оно называется движением плоскости; объяснять, что такое осевая симметрия, центральная симметрия, параллельный перенос и поворот; обосновывать, что эти отображения плоскости на себя являются движениями; иллюстрировать основные виды движений
43-45	Параллельный перенос и поворот	3	
46	Решение задач	1	
47	К.р. №4 по теме «Движения»	1	
48	Анализ контрольной работы	1	
	Начальные сведения из стереометрии	10	
49	Об аксиомах планиметрии и стереометрии.	1	Объяснять, что такое многогранник, виды многогранников (знать понятие призмы, пирамиды) их свойства;
	Многогранники		

50-51	Призма. Параллелепипед. Пирамида. Основные свойства.	2	особенности прямоугольного параллелепипеда; какие тела называются круглыми (конус, цилиндр, шар); знать формулы для вычисления площадей поверхностей и объемов изученных тел пространства; изображать и распознавать на рисунках эти тела.
52-53	Площади и объемы тела. Тела и поверхности вращения	2	
54-55	Цилиндр. Конус. Основные свойства.	2	
56	Шар. Сфера. Основные свойства.	1	
57	Подготовка к контрольной работе	1	
58	К.р. №5 по теме «Многогранники. Тела и поверхности вращения»	1	
	Повторение. Подготовка к экзамену.	10	
59	Фигуры планиметрии и их основные свойства.	1	Отвечать на вопросы по изученным в течение года темам, применять все изученные теоремы при решении задач; решать тестовые задания базового уровня; решать задачи повышенного уровня сложности.
60	Окружность и круг.	1	
61	Векторы. Метод координат. Движения.	1	
62	Итоговая к.р. № 6 по геометрии		
63	Подготовка к ОГЭ.	1	
64	Подготовка к ОГЭ.	1	
65	Подготовка к ОГЭ.	1	
66	Подготовка к ОГЭ.	1	
67	Подготовка к ОГЭ.	1	
68	Подведение итогов. Инструктаж по ОГЭ	1	
	Итого	68	

6. Учебное и учебно-методическое обеспечение обучения

1. Учебник «Геометрия 7-9 класс» Атанасян Л. С. 2017
2. Дидактические карточки-задания по геометрии 9 класс Т. М. Мищенко.
3. Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов. Ю. А. Глазков, В. Б. Некрасов, И. И. Юдина. Изучение геометрии в 7-9 классах. Методические рекомендации.- М.: Просвещение 2002 г.
4. Дидактические материалы по геометрии для 9 класса \Б.Г. Зив-М.: Просвещение, 2009
5. Тетради для контрольных работ.
6. Раздаточный материал для контрольных работ.
12. Набор инструментов и геометрических тел.