

Аннотация
к рабочей программе по предмету «Геометрия»
(социально экономический профиль) 11 класс

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего(полного) общего образования, утвержденного приказом Министерства образования РФ от 05.03.2004г.№1089(с изменениями от 3 июня 2008 г., 31 августа, 19 октября 2009 г.), приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24.01.2012г. № 39 «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденного приказом Министерства образования РФ от 05.03.2004г.№1089; с учетом Примерной основной образовательной программы среднего (полного) общего образования по математике.

Место предмета в учебном плане

По учебному плану МАОУ СОШ №16 имени В.П. Неймышева на 2022 - 2023 учебный год (Приказ № 67 от 30.06.2022) программа составлена из расчета 68 часов; в неделю 2ч. Плановых контрольных уроков – 3.

УМК:

1. Программа по геометрии для 10 - 11 классов. Составитель: Т.А. Бурмистрова М.: «Просвещение», 2019.
2. Геометрия 10 – 11 классы: учебник для общеобразовательных организаций: базовый и углуб. уровни/ [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.]; – 7-е изд.– М.: «Просвещение», 2019.
3. Б.Г. Зив. Дидактические материалы по геометрии для 11 класса. – М. Просвещение, 2019.

Общая характеристика учебного предмета.

Цели изучения предмета:

Формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;

Развитие логического мышления, 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 естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;

Воспитание средствами математики культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса;

Формирование у обучающихся гражданской ответственности и правового самосознания, духовности и культуры, самостоятельности, инициативности, способности к успешной социализации в обществе, готовности обучающихся к выбору направления своей профессиональной деятельности.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Программа обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных, предметных и метапредметных результатов.

Личностные:

- 1) сформированность мировоззрения, соответствующего уровню развития науки; критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 2) готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- 3) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 4) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условно

успешной профессиональной и общественной деятельности;

5) эстетическое отношение к миру; включая эстетику быта, научного и технического творчества;

6) основной выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные:

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

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 изменившейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решения и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

7) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению методов познания; Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

8) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

9) владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

10) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные: (профильный уровень)

1) сформированность представлений о геометрии как части мировой культуры и о месте геометрии в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;

2) сформированность представлений о геометрических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

3) владение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений;

4) владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

5) владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств

геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

б) владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач;

7) сформированность представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений;

8) сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса геометрии; знания основных теорем, формул и умения их применять; умения доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач;

9) сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат.

Учащиеся научатся:

1) Распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;

2) Описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;

3) анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;

4) изображать основные многогранники и круглые тела, выполнять чертежи по условиям задач;

5) строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;

6) решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);

7) использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;

8) проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

9) оперировать понятиями тела вращения (цилиндр, конус, шар и сфера), их сечения;

10) касательные прямые и плоскости и уметь применять их при решении задач;

11) иметь представления о вписанных и описанных сферах и уметь применять их при решении задач;

12) оперировать понятиями объём, объёмы многогранников, тел вращения и применять их при решении задач;

13) иметь представление о развертке цилиндра и конуса, площади поверхности цилиндра и конуса, уметь применять их при решении задач;

14) иметь представление о площади сферы и уметь применять его при решении задач;

15) уметь решать задачи на комбинации многогранников и тел вращения;

16) иметь представление о подобии в пространстве и уметь решать задачи на отношение объемов и площадей поверхностей подобных фигур;

17) оперировать понятиями векторы и их координаты; уметь выполнять операции над векторами; использовать скалярное произведение векторов при решении задач; применять уравнение плоскости, формулу расстояния между точками, уравнение сферы при решении задач; применять векторы и метод координат в пространстве при решении задач.

Учащиеся получают возможность научиться:

1) решать жизненно практические задачи;

2) самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях, работать в группах;

3) аргументировать и отстаивать свою точку зрения;

4) уметь слушать других, извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;

5) пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;

6) самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем;

7) узнать 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;

8) узнать значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития возникновения и развития геометрии;

9) применять универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;

10) вероятностный характер различных процессов окружающего мира;

11) иметь представление о движениях в пространстве; параллельном переносе, симметрии относительно плоскости, центральной симметрии, повороте относительно прямой, винтовой симметрии, уметь применять их при решении задач;

12) иметь представление о площади ортогональной проекции;

13) иметь представление о трехгранном и многогранном угле и применять свойства плоских углов многогранного угла при решении задач;

14) иметь представления о преобразовании подобия, гомотетии и уметь применять их при решении задач;

15) уметь решать задачи на плоскости методами стереометрии;

16) уметь применять формулы объемов при решении задач;

17) находить объём параллелепипеда и тетраэдра, заданных координатами своих вершин;

18) задавать прямую в пространстве;

19) находить расстояние от точки до плоскости в системе координат;

20) находить расстояние между скрещивающимися прямыми, заданными в системе координат;

21) применять математические знания к исследованию окружающего мира (моделирование физических процессов, задачи экономики);

22) решать задачи геометрического содержания, в том числе в ситуациях, когда алгоритм решения не следует явно из условия, выполнять необходимые для решения задачи дополнительные построения, исследовать возможность применения теорем и формул для решения задач;

23) составлять с использованием свойств геометрических фигур математические модели для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин, исследовать полученные модели и интерпретировать результат;

24) на основе математических закономерностей в природе характеризовать красоту и совершенство окружающего мира и произведений искусства;

25) применять простейшие программные средства при решении математических задач;

26) пользоваться прикладными программами и программами символьных вычислений для исследования математических объектов;

27) самостоятельно формулировать определения геометрических фигур, выдвигать гипотезы о новых свойствах и признаках геометрических фигур и обосновывать или опровергать их, обобщать или конкретизировать результаты на новых классах фигур, проводить в несложных случаях классификацию фигур по различным основаниям.