

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №3
с углубленным изучением отдельных предметов» г. Усинска

«РЕКОМЕНДОВАНА»

Педагогическим советом
Протокол от «08» апреля 2019 г.

«УТВЕРЖДЕНА»

Приказ № 186 от «08» апреля 2019 г.

Директор

Н. В. Акулова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
«РЕШЕНИЕ ПЛАНИМЕТРИЧЕСКИХ ЗАДАЧ»
для 10 класса
ФГОС СОО

2019 год

1. Пояснительная записка

Рабочая программа элективного курса «Решение планиметрических задач» для учащихся 10 классов МАОУ СОШ 3 УИОП г. Усинска составлена в соответствии с:

- Федеральным Законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (с изменениями от 29.06.2017);
- требованиями основной образовательной программы основного общего образования МАОУ СОШ 3 УИОП г. Усинска;
- требованиями СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», утверждёнными Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 г. № 189;
- с учётом примерной основной образовательной программы среднего общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 28.06.2016 г. №2/16-з).

Рабочая программа элективного курса «Решение планиметрических задач» для учащихся 10 классов с профильным изучением математики составлена на основе элективных курсов: «Решаем задачи по планиметрии», Волгоград, «Учитель» 2009 год, автор-составитель Л.С.Сагателова; «Геометрические задачи на экзаменах», Москва, МЦНМО, 2011г. автор-составитель А.Х.Шахмейстер. Программа рассчитана на 34 часа, исходя из расчёта 1 час в неделю.

Элективный курс «Решение планиметрических задач» систематизирует и упорядочивает, закрепляет и углубляет знания, умения и навыки учащихся в области элементарной геометрии. Закрепление и углубление знаний учащихся, полученных в курсе геометрии основной школы, основывается на систематизации задач в соответствии с типами задач, и на методах решения задач (переход к следствиям, геометрическим интерпретациям, графическим интерпретациям).

При изучении элективного курса «Решение планиметрических задач» перед учащимися ставятся следующие конкретные задачи:

- дополнить знания учащихся теоремами прикладного характера, областью применения которых являются задачи;
- выделить общие методы и приёмы решения геометрических задач, указав в них стандартные элементы;
- расширить и углубить представления учащихся о приемах и методах решения планиметрических задач, знание которых необходимы для быстрого и успешного решения тестовых заданий различного типа;
- помочь овладеть рядом технических и интеллектуальных умений на уровне свободного их использования;
- развить интерес и положительную мотивацию изучения геометрии.

Цели изучения элективного курса

Цели изучения элективного курса «Решение планиметрических задач»:

- обобщить и систематизировать знания учащихся по основным разделам планиметрии; повысить математическую культуру учащихся;
- обучить методам и приёмам решения планиметрических задач,
- сформировать умения применять полученные знания при решении «нетипичных», нестандартных задач.

Учебный план школы отводит для изучения элективного курса «Решение планиметрических задач» в 10 классе 1 час в неделю (34 часа в год).

II. Планируемые результаты изучения курса

Изучение элективного курса «Решение планиметрических задач» на уровне среднего общего образования даёт возможность учащимся достичь следующих результатов:

Личностными результатами обучения элективного курса «Решение планиметрических задач» на уровне среднего общего образования являются:

Личностные результаты:

1) осознание себя гражданами России, патриотами, ответственными членами российского общества; воспитание активной гражданской позиции, гордости за достижения своей родины;

2) формирование личных мотивов для получения экономических знаний и навыков, для выбора будущей профессии с опорой на экономические знания;

3) формирование умения принимать рациональные решения в условиях ограниченности ресурсов, оценивать и принимать ответственность за свои решения для себя и окружающих;

4) формирование умения оценивать и аргументировать свою точку зрения по экономическим проблемам, различным аспектам социально-экономической политики государства;

5) приобретение опыта самостоятельной исследовательской деятельности в области экономики;

6) этические: знать правила поведения участников бизнеса, уважать частную и государственную собственность, знать свои права и обязанности в экономических сферах деятельности;

7) экологические: знать последствия внешних эффектов, уметь оценить воздействие различных видов экономической деятельности на окружающую среду.

Личностные результаты в сфере отношений учащихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

- ориентация учащихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- готовность и способность учащихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
- готовность и способность учащихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

Личностные результаты в сфере отношений учащихся к России как к Родине (Отечеству):

- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;
- уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);
- формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;

- воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

Личностные результаты в сфере отношений учащихся к закону, государству и к гражданскому обществу:

- гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;
- готовность учащихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
- приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;
- готовность учащихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

Личностные результаты в сфере отношений учащихся с окружающими людьми:

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
- способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;
- формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Личностные результаты в сфере отношений учащихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии;
- эстетическое отношения к миру.

Личностные результаты в сфере отношений учащихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:

- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;
- положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

Личностные результаты в сфере отношения учащихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:

- уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,
- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
- готовность учащихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности.

Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия учащихся:

- физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие учащихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

Метапредметные результаты:

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Предметными результатами изучения элективного курса «Решение планиметрических задач» является сформированность следующих умений:

Выпускник на базовом уровне научится:

- владеть геометрическими понятиями при решении задач и проведении математических рассуждений;
- 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;
- исследовать чертежи, включая комбинации фигур, извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную на чертежах;
- 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;
- уметь формулировать и доказывать геометрические утверждения; и уметь применять их при решении задач;

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

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

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- владеть понятием геометрические места точек и уметь применять их для решения задач;
- уметь применять для решения задач свойства фигур, теоремы косинусов и синусов;
- уметь применять формулы площадей при решении задач;
- выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач;
- свободно оперировать широким набором формул на вычисление при решении сложных задач, в том числе и задач на вычисление в комбинациях окружности и треугольника, окружности и четырёхугольника, а также с применением тригонометрии.

III. Содержание курса Содержание обучения

Включенный в программу материал может применяться для разных групп учащихся, что достигается обобщенностью включенных в нее заданий, их отбором в соответствии с задачами профильной подготовки.

Глава 1. Треугольники (9 часов)

Основные понятия и свойства. Медиана прямоугольного треугольника. Треугольники. Прямоугольный треугольник. Произвольный треугольник. Метрические соотношения в треугольнике. Удвоение медианы. Предполагает составление опорных схем, таблиц с геометрическими фактами по классификации треугольников и их основных свойств и признаков. Повторение определений медианы, высоты, биссектрисы, серединного перпендикуляра, средней линии треугольника и их свойств, анализ и сравнение теоретических фактов по равенству и подобию треугольников, основных формул для вычисления площадей треугольников, основных соотношений в треугольниках: синус, косинус и тангенс острых углов прямоугольного треугольника, теорема косинусов, теорема синусов. Изучение теорем Чебы, Менелая и Стюарта.

Глава 2. Четырехугольники. (9 часов)

Параллелограмм. Трапеция. Отношение отрезков. Отношение площадей. Предполагает составление опорных схем, таблиц с геометрическими фактами по классификации многоугольников и их основных свойств и признаков. Изучение свойств замечательных линий и точек в многоугольниках, формулировку и доказательство признаков равенства многоугольников. Повторение формул для вычисления площадей многоугольников, соотношений, связывающих элементы многоугольника, свойств вписанных и описанных многоугольников.

Глава 3. Окружность (16 часов)

Окружности. Касательная к окружности. Касающиеся окружности. Пропорциональные отрезки в окружностях. Углы, связанные с окружностью. Метод вспомогательной окружности. Окружности и треугольники. Окружности и четырехугольники. Предполагает решение одношаговых задач на вычисление элементов окружности, повторение теорем, связанных с элементами окружности, решение задач на вписанные и центральные углы, составление опорных схем, таблиц с геометрическими фактами, связывающими круг, сектор, сегмент. Формулы длины окружности, длины дуги окружности и площади круга.

IV. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждого раздела

Раздел	Количество часов
Треугольники	11
Четырехугольники	11
Окружности	12

ПРИЛОЖЕНИЕ

Календарно-тематическое планирование 10 класс

№ п/п	№ в теме	Тема	Количество часов	Дата	ФГ
		Треугольники	9		
1.	1.	Треугольники. Прямоугольный треугольник. Основные понятия и свойства.			ФГ
2.	2.	Треугольники. Прямоугольный треугольник. Основные понятия и свойства.			

3.	3.	Медиана прямоугольного треугольника.			
4.	4.	Медиана прямоугольного треугольника.			
5.	5.	Произвольный треугольник. Метрические соотношения в треугольнике			ФГ
6.	6.	Произвольный треугольник. Метрические соотношения в треугольнике			
7.	7.	Удвоение медианы.			ФГ
8.	8.	Удвоение медианы.			
9.	9.	Решение задач по теме: «Треугольники»			
		Четырехугольники.	9		
10.	1.	Параллелограмм.			ФГ
11.	2.	Параллелограмм.			
12.	3.	Трапеция.			
13.	4.	Трапеция.			
14.	5.	Отношение отрезков.			ФГ
15.	6.	Отношение отрезков.			
16.	7.	Отношение площадей.			
17.	8.	Отношение площадей.			
18.	9.	Решение задач по теме: «Четырехугольники»			
		Окружности.	16		
19.	1.	Окружности.			ФГ
20.	2.	Окружности.			
21.	3.	Касательная к окружности.			
22.	4.	Касательная к окружности.			
23.	5.	Касающиеся окружности.			
24.	6.	Касающиеся окружности.			
25.	7.	Пересекающиеся окружности.			
26.	8.	Пересекающиеся окружности.			
27.	9.	Пропорциональные отрезки в окружностях.			
28.	10.	Пропорциональные отрезки в окружностях.			
29.	11.	Метод вспомогательной окружности.			
30.	12.	Метод вспомогательной окружности.			
31.	13.	Окружности и треугольники.			ФГ
32.	14.	Окружности и четырехугольники.			
33.	15.	Решение задач на тему: «Окружности».			ФГ
34.	16.	Решение задач на тему: «Окружности».			