

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство общего и профессионального образования Ростовской области

Управление образования Администрации г.Азова

МБОУ СОШ № 15 г. Азова

РАССМОТРЕНО

На заседании ШМО

руководитель

_____ Орлова С.И.

Протокол №1

от «28» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО и

РЕКОМЕНДОВАНО к

Утверждению на заседании

Педсовета

Протокол №1

От «28» августа 2023г.

УТВЕРЖДЕНО

директор

_____ Сазонов С.В.

Приказ № 83-о/д

от «31» августа 2023г.

Рабочая программа

по геометрии

11 класс

Составитель:

Суромкина Г.В.

учитель математики в 11 А классе

Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии для 11 класса разработана на основе:

- Основной образовательной программы (ООП) среднего общего образования;
- Учебного плана МБОУ СОШ № 15;
- Положения о рабочей программе, учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) по предмету МБОУ СОШ № 15.

В процессе реализации программы используется учебник «Геометрия 10-11 класс Л.С. Атанасян». Данный учебник соответствует ФГОС основного общего образования и строится на социокультурном, личностно-ориентированном подходах к обучению и развитию обучающихся.

В соответствии с расписанием, годовым учебным планом - графиком, утвержденным приказом от 31.08.23 г. № 83-о/д, программа составлена на 68 часов, 2 часа в неделю.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Геометрия 11 класс

| Ученик научится | Ученик получит возможность научиться |
|--|---|
| <p>Цилиндр. Конус. Шар.</p> <p>Личностные результаты: -ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; -осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде.</p> <p>Метапредметные результаты: -умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; -умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации; -умение иллюстрировать изученные понятия и свойства фигур; -первоначальные представления об идеях и о методах геометрии как об универсальном языке науки и технике, о средстве моделирования явлений и процессов.</p> <p>Познавательные УУД: -изображать фигуры в пространстве;</p> | <p>Личностные результаты: -умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности; -критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.</p> <p>Метапредметные результаты: - 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; - компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий; - умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.</p> <p>Познавательные УУД: - решать задачи, применяя свойства и признаки геометрических фигур; - применять признаки равенства треугольников при решении задач повышенного уровня.</p> |

-использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы;
- соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями, проводить практические расчеты.

Регулятивные УУД:

- определять цель установки учебной деятельности, осуществлять поиск ее достижения;
- составлять план последовательности действий;
- оценивать уровень владения учебным действием (отвечать на вопрос «что я не знаю и не умею?»);
- формировать постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;
- формировать способность к мобилизации сил и энергии, способность к волевому усилию в преодолении препятствий;
- осознавать уровень и качество усвоения результата;
- оценивать достигнутый результат.

Коммуникативные УУД:

- слушать и слышать собеседника, вступать с ним в учебный диалог;
- выражать свои мысли (с достаточной полнотой и точностью) в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной;
- адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции;
- вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем;
- регулировать собственную деятельность посредством письменной речи;
- брать на себя инициативу в организации совместного действия.

Регулятивные УУД:

- оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений;
- корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения;
- осознавать самого себя как движущую силу своего научения, к преодолению препятствий и самокоррекции;
- проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности;
- понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации.

| | |
|--|--|
| <p>Предметные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> -владеть понятиями тела вращения, сечения цилиндра, конуса, шара и сферы и уметь применять их при решении задач; — владеть понятием касательных прямых и плоскостей и уметь применять его при решении задач; — иметь представление о вписанных и описанных сферах и уметь применять их при решении задач; -иметь представление о развёртке цилиндра и конуса, площади поверхности цилиндра и конуса и уметь применять его при решении задач; — уметь решать задачи на комбинации многогранников и тел вращения; распознавать основные виды тел вращения (конус, цилиндр, сфера и шар); — изображать изучаемые фигуры от руки и с применением простых чертёжных инструментов; — делать (выносные) плоские чертежи из рисунков простых объёмных фигур: вид сверху, сбоку, снизу; — извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о пространственных геометрических фигурах, представляемую на чертежах и рисунках; — применять теорему Пифагора при вычислении элементов стереометрических задач -находить площади поверхностей тел вращения, геометрических тел с применением формул; | <p>Коммуникативные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> -продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности; -определять цели и функции участников, способы взаимодействия; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор; -при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами; -обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений; -взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций; -взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций. <p>Предметные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> -иметь представление о конических сечениях; — иметь представление о касающихся сферах и комбинации тел вращения и уметь применять его при решении задач; -применять геометрические факты для решения задач, предлагающих несколько шагов решения, если условия применения заданы в явной форме; — решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам; — формулировать свойства и признаки фигур. |
| Объемы тел | |
| <p>Личностные результаты:</p> <p>потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании, умение вести диалог на основе равноправных отношений и</p> | <p>Личностные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, |

| | |
|---|--|
| <p>взаимного уважения и принятия. Готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива.</p> <p>Метапредметные результаты: Познавательные УУД: - осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей; умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; - формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов; - умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.</p> <p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; • умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы; | <p>творческой и других видах деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта; - креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении геометрических задач; - качества мышления, необходимые для адаптации в современном информационном обществе. <p>Метапредметные результаты: Познавательные УУД: - умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы; - формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности); - умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни; - умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации; - умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач.</p> <p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем; • умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера. |
|---|--|

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения; • понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. <p>Коммуникативные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы; -слушать партнера. - Предметные результаты: -владеть понятиями объёма, объёмов многогранников, тел вращения и применять их при решении задач; -иметь представление о подобии в пространстве и уметь решать задачи на отношение объёмов и площадей поверхностей подобных фигур; | <p>Коммуникативные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> -умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. <p>Предметные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> -применять интеграл для вычисления объёмов и поверхностной тел вращения, вычисления площади сферического пояса и объёма шарового слоя; -применять геометрические факты для решения задач, предполагающих несколько шагов решения, если условия применения заданы в явной форме; — решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам; — формулировать свойства и признаки фигур; -уметь применять формулы объёмов при решении задач. |
| <p>Векторы в пространстве</p> | |
| <p>Личностные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании, умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия. Готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива. <p>Метапредметные результаты:</p> <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> -<i>пояснять</i>, что такое задача на построение; геометрическое место точек; | <p>Личностные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; - критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта; - креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении геометрических задач; - качества мышления, необходимые для адаптации в современном информационном обществе. <p>Метапредметные результаты:</p> <p>Познавательные УУД:</p> |

| | |
|--|---|
| <p>-<i>изобразить на рисунках</i> окружность и её элементы; касательную к окружности; окружность, вписанную в треугольник, и окружность, описанную около него. Описывать взаимное расположение окружности и прямой ;</p> <p>-<i>формулировать определения</i>: окружности, круга, их элементов; касательной к окружности; окружности, описанной около треугольника, окружности, вписанной в треугольник;</p> <p>-<i>формулировать свойства</i>: серединного перпендикуляра, касательной к окружности; диаметра и хорды; точки пересечения серединных перпендикуляров.</p> <p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать и удерживать учебную задачу; - выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; - планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; - учиться работать по предложенному плану; - предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик; - составлять план и последовательность действий; - осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы. <p>Коммуникативные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать собственное мнение и позицию; - строить понятные для партнёра высказывания; - задавать вопросы; - использовать речь для регуляции своего действия. <p>Предметные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение вектора, его модуля; - определение равенства векторов; - правила действий над векторами; | <p>-<i>доказывать</i>: теоремы о серединном перпендикуляре и биссектрисе угла ; о свойствах касательной; об окружности, вписанной в треугольник, описанной около треугольника;</p> <p>-признаки касательной;</p> <p>- решать задачи на нахождение углов в окружности;</p> <p>- применять метод геометрического места точек для решения задач и для доказательства теорем.</p> <p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата; - предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач; - осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и способу действия; - выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения. <p>Коммуникативные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> - аргументировать свою позицию; - задавать вопросы, необходимые для решения проблемной задачи; - адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности; - осуществлять взаимный контроль. <p>Предметные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять действия над векторами; - находить угол между векторами; - выполнять разложение по двум неколлинеарным векторам; - выполнять разложение по трем некопланарным векторам; -проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач |
|--|---|

| | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - определение угла между векторами; - определение коллинеарных векторов; -определение компланарных векторов | <p style="text-align: center;">Метод координат в пространстве. Движения</p> |
| <p>Личностные результаты:</p> <p>потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании, умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия. Готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива.</p> <p>Метапредметные результаты:</p> | <p>Личностные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; - критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта; - креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении геометрических задач; - качества мышления, необходимые для адаптации в современном информационном обществе. |
| <p>Познавательные УУД:</p> <p>-<i>пояснять</i>, что такое задача на построение; геометрическое место точек;</p> <p>-<i>изобразить на рисунках</i> окружность и её элементы; касательную к окружности; окружность, вписанную в треугольник, и окружность, описанную около него. Описывать взаимное расположение окружности и прямой ;</p> <p>-<i>формулировать определения:</i> окружности, круга, их элементов; касательной к окружности; окружности, описанной около треугольника, окружности, вписанной в треугольник;</p> <p>-<i>формулировать свойства:</i> серединного перпендикуляра, касательной к окружности; диаметра и хорды; точки пересечения серединных перпендикуляров.</p> <p>Регулятивные УУД:</p> | <p>Метапредметные результаты:</p> <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> -<i>доказывать:</i> теоремы о серединном перпендикуляре и биссектрисе угла ; о свойствах касательной; об окружности, вписанной в треугольник, описанной около треугольника; -признаки касательной; - решать задачи на нахождение углов в окружности; - применять метод геометрического места точек для решения задач и для доказательства теорем. <p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата; - предвидеть возможность получения конкретного результата при |

| | |
|---|---|
| <p>- формулировать и удерживать учебную задачу; - выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; - планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; - учиться работать по предложенному плану; - предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик; - составлять план и последовательность действий; - осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы.</p> <p>Коммуникативные УУД: - формулировать собственное мнение и позицию; - строить понятные для партнёра высказывания; - задавать вопросы; - использовать речь для регуляции своего действия.</p> <p>Предметные результаты: - знать формулы для решения простейших задач в координатах - уметь определять координаты точки и координаты вектора в пространстве - иметь представление о площади сферы и уметь применять его при решении задач;</p> | <p>решении задач; - осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и способу действия; - выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения.</p> <p>Коммуникативные УУД: - аргументировать свою позицию; - задавать вопросы, необходимые для решения проблемной задачи; - адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности; - осуществлять взаимный контроль.</p> <p>Предметные результаты: владеть разными способами задания прямой уравнениями и уметь применять их при решении задач; — применять при решении задач и доказательстве теорем векторный метод и метод координат; — иметь представление о движениях в пространстве: параллельном переносе, симметрии относительно плоскости, центральной симметрии, повороте относительно прямой— и уметь применять его при решении задач; -вычислять расстояния и углы в пространстве; -применять при решении задач формулу расстояния от точки до плоскости; -находить объём параллелепипеда и тетраэдра, заданных координатами своих вершин; — задавать прямую в пространстве; — находить расстояние от точки до плоскости в системе координат; — находить расстояние между скрещивающимися прямыми, заданными в системе координат.</p> |
|---|---|

2. Содержание учебного предмета

Геометрия -II

| Тема | Содержание | Формы организации учебных занятий | Основные виды учебной деятельности |
|----------------------------|---|--|---|
| Цилиндр, конус, шар | <p>Понятие цилиндра.</p> <p>Площадь поверхности цилиндра. Понятие конуса.</p> <p>Площадь поверхности конуса. Усеченный конус.</p> <p>Сфера и шар. Уравнение сферы.</p> <p>Взаимное расположение сферы и плоскости.</p> <p>Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Урок овладения новыми знаниями или формирование первоначальных навыков. - Урок комплексного применения знаний и умений. - Урок систематизации и обобщения знаний и умений. - Урок контроля знаний и умений. - Урок коррекции знаний, умений и навыков. - Урок комбинированный. - Урок решения практических задач. Урок-лекция | <p>Индивидуальная работа. Фронтальная работа.</p> <p>Усвоение учебного материала в процессе решения упражнений.</p> <p>Владение чертежными инструментами</p> <p>Индивидуальная практическая работа на построения</p> <p>Выполнение проблемных заданий.</p> <p>Слушание объяснений учителя. Составление опорного конспекта</p> <p>Частично-поисковая.</p> <p>Повторение и систематизация.</p> <p>Решение качественных заданий с числовым ответом.</p> <p>Самостоятельная работа с тестом ЕГЭ.</p> <p>Индивидуальная работа с дифференцированными заданиями</p> <p>проверочной и контрольной работы.</p> <p>Анализ ответов учащихся.</p> <p>Работа с учебником.</p> |
| Объемы тел | <p>Объем прямоугольного параллелепипеда. Объемы прямой призмы и цилиндра.</p> <p>Объемы наклонной призмы, пирамиды и конуса. Объем шара и площадь сферы.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Урок овладения новыми знаниями или формирование первоначальных навыков. - Урок комплексного применения знаний и умений. - Урок систематизации и | <p>Проблемные задания, фронтальный опрос, решение упражнений</p> <p>Слушание объяснений учителя. Составление опорного конспекта</p> <p>Работа с чертежными инструментами</p> <p>Частично-поисковая.</p> |

| | | | |
|---|--|---|---|
| | Объемы шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора. | <p>обобщения знаний и умений.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Урок контроля знаний и умений. - Урок коррекции знаний, умений и навыков. - Урок комбинированный. <p>Урок решения практических задач. Урок-лекция</p> | <p>Повторение и систематизация.</p> <p>Самостоятельная работа с тестом ЕГЭ.</p> <p>Индивидуальная работа с дифференцированными заданиями проверочной и контрольной работы.</p> <p>Анализ ответов учащихся.</p> <p>Работа с учебником. Работа с геометрическими моделями</p> |
| Векторы в пространстве | <p>Понятие вектора.</p> <p>Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов.</p> <p>Умножение вектора на число.</p> <p>Компланарные векторы.</p> <p>Правило параллелепипеда.</p> <p>Разложение вектора по трем некомпланарным векторам</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Урок овладения новыми знаниями или формирование первоначальных навыков. - Урок комплексного применения знаний и умений. - Урок систематизации и обобщения знаний и умений. - Урок контроля знаний и умений. - Урок коррекции знаний, умений и навыков. - Урок комбинированный. <p>Урок решения практических задач. Урок-лекция</p> | <p>Проблемные задания, фронтальный опрос, решение упражнений</p> <p>Слушание объяснений учителя. Составление опорного конспекта</p> <p>Работа с чертежными инструментами</p> <p>Частично-поисковая.</p> <p>Повторение и систематизация.</p> <p>Самостоятельная работа с тестом ЕГЭ.</p> <p>Индивидуальная работа с дифференцированными заданиями проверочной и контрольной работы.</p> <p>Анализ ответов учащихся.</p> <p>Работа с учебником.</p> |
| Метод координат в пространстве. Движения | <p>Координаты точки и вектора.</p> <p>Скалярное произведение векторов. Движение.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Урок комплексного применения знаний и умений. - Урок систематизации и обобщения знаний и умений. - Урок контроля знаний и умений. - Урок коррекции знаний, умений. | <p>Проблемные задания, фронтальный опрос, решение упражнений</p> <p>Фронтальная работа.</p> <p>Усвоение учебного материала в процессе решения упражнений.</p> <p>Повторение и систематизация.</p> <p>Самостоятельная работа с тестом ЕГЭ.</p> |

| | | | |
|---|--|--|--|
| | | <p>умений и навыков. - Урок комбинированный. Урок решения практических задач.</p> | <p>Индивидуальная работа с дифференцированными заданиями проверочной и контрольной работы. Анализ ответов учащихся. Работа с учебником.</p> |
| <p>Заключительное повторение . Подготовка к итоговой аттестации</p> | <p>Основные вопросы геометрии 10-11 класса</p> | <p>- Урок систематизации и обобщения знаний и умений. - Урок контроля знаний и умений. - Урок коррекции знаний, умений и навыков. - Урок комбинированный. Урок решения практических задач.</p> | <p>Индивидуальная работа. Фронтальная работа. Работа с формулами. Повторение и систематизация. Решение качественных заданий с числовым ответом. Самостоятельная работа с тестом ЕГЭ. Анализ работы учащихся.</p> |

Календарно - тематическое планирование по геометрии

11 класс

| № | Тема | Кол-во часов | Дата изучения |
|-----|---|--------------|---------------|
| | <u>Шар. Цилиндр. Конус.</u> | 20 | |
| 1. | Сфера и шар. | 1 | 5.09 |
| 2. | Взаимное расположение сферы и плоскости. | 1 | 5.09 |
| 3. | Касательная плоскость к сфере. | 1 | 12.09 |
| 4. | Площадь сферы. Уравнение сферы | 1 | 12.09 |
| 5. | Решение задач | 1 | 19.09 |
| 6. | Понятие цилиндра. | 1 | 19.09 |
| 7. | Площадь поверхности цилиндра. | 1 | 26.09 |
| 8. | Площадь поверхности цилиндра. | 1 | 26.09 |
| 9. | Понятие конуса | 1 | 3.10 |
| 10. | Площадь поверхности конуса. | 1 | 3.10 |
| 11. | Площадь поверхности конуса | 1 | 10.10 |
| 12. | Усечённый конус. | 1 | 10.10 |
| 13. | Понятие объема | 1 | 17.10 |
| 14. | Объемы тел вращения | 1 | 17.10 |
| 15. | Объемы тел вращения | 1 | 24.10 |
| 16. | Контрольная работа № 1 «Шар, цилиндр, конус» | 1 | 24.10 |
| 17. | Решение задач на многогранники, цилиндр, конус, шар | 1 | 7.11 |
| 18. | Решение задач на многогранники, цилиндр, конус, шар. | 1 | 7.11 |
| 19. | Решение задач на многогранники, цилиндр, конус, шар. | 1 | 14.11 |

| | | | |
|-----|---|-----------|--------------|
| 20. | Решение задач на многогранники, цилиндр, конус, шар. | 1 | 14.11 |
| | <u>Объёмы тел и многогранников</u> | 14 | |
| 21. | Понятие объема. | 1 | 21.11 |
| 22. | Объём прямоугольного параллелепипеда. | 1 | 21.11 |
| 23. | Объём прямой призмы | 1 | 28.11 |
| 24. | Объём прямой призмы | 1 | 28.11 |
| 25. | Объём цилиндра. | 1 | 5.12 |
| 26. | Вычисление объёмов тел с помощью определённого интеграла. Объём наклонной призмы. | 1 | 5.12 |
| 27. | Объём пирамиды. | 1 | 12.12 |
| 28. | Объём пирамиды. | 1 | 12.12 |
| 29. | Объём пирамиды | 1 | 19.12 |
| 30. | Контрольная работа № 2 «Объёмы тел и многогранников» | 1 | 19.12 |
| 31. | Решение задач на многогранники, цилиндр, конус, шар. | 1 | 26.12 |
| 32. | Решение задач на многогранники, цилиндр, конус, шар. | 1 | 26.12 |
| 33. | Решение задач на многогранники, цилиндр, конус, шар. | 1 | 9.01 |
| 34. | Решение задач ЕГЭ | 1 | 9.01 |
| | <u>Векторы в пространстве</u> | 6 | |
| 35. | Понятие вектора. Равенство векторов | 1 | 16.01 |
| 36. | Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов | 1 | 16.01 |
| 37. | Умножение вектора на число | 1 | 23.01 |
| 38. | Компланарные векторы. Правило параллелепипеда | 1 | 23.01 |
| 39. | Разложение вектора по трем некопланарным векторам | 1 | 30.01 |
| 40. | Проверочная самостоятельная работа | 1 | 30.01 |
| | <u>Метод координат в пространстве</u> | 10 | |

| | | | |
|-----|--|---|--------------|
| 41. | Прямоугольная система координат в пространстве . Координаты вектора | 1 | 6.02 |
| 42. | Связь между координатами вектора и координатами точек | 1 | 6.02 |
| 43. | Простейшие задачи в координатах . | 1 | 13.02 |
| 44. | Угол между векторами | 1 | 13.02 |
| 45. | Скалярное произведение векторов | 1 | 20.02 |
| 46. | Вычисление углов между прямыми и плоскостями | 1 | 20.02 |
| 47. | Вычисление углов между прямыми и плоскостями | 1 | 27.02 |
| 48. | Контрольная работа № 3 «Метод координат в пространстве» | 1 | 27.02 |
| 49. | Центральная и осевая симметрия | 1 | 5.03 |
| 50. | Зеркальная симметрия. Параллельный перенос | 1 | 5.03 |
| 51. | Метод координат в задачах ЕГЭ. | 1 | 12.03 |
| 52. | Метод координат в задачах ЕГЭ. | 1 | 12.03 |
| | <u>Заключительное повторение.</u> <u>Подготовка к итоговой аттестации</u> | | |
| 53. | Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве | 1 | 19.03 |
| 54. | Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве | 1 | 19.03 |
| 55. | Многогранники. Решение задач ЕГЭ | 1 | 2.04 |
| 56. | Многогранники. Решение задач ЕГЭ | 1 | 2.04 |
| 57. | Многогранники. Решение задач ЕГЭ | 1 | 9.04 |
| 58. | Цилиндр. Конус. Шар. Площади их поверхностей и объем. | 1 | 9.04 |
| 59. | Цилиндр. Конус. Шар. Площади их поверхностей и объем. | 1 | 16.04 |
| 60. | Векторы. Метод координат | 1 | 16.04 |

| | | | |
|-----|--|---|-------|
| 61. | Итоговая контрольная работа | 1 | 23.04 |
| 62. | Решение планиметрических задач ЕГЭ | 1 | 23.04 |
| 63. | Решение планиметрических задач ЕГЭ | 1 | 7.05 |
| 64. | Решение планиметрических задач ЕГЭ | 1 | 7.05 |
| 65. | Решение планиметрических задач ЕГЭ | 1 | 14.05 |
| 66. | Повторение, обобщение и систематизация | 1 | 14.05 |
| 67. | Итоговый урок | 1 | 21.05 |
| 68. | Итоговый урок | 1 | 21.05 |

