Календарно тематическое по геометрии 11 класс

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Повторение курса 10 класса (4 ч)  Глава V. Метод координат в пространстве (15 часов).  §1. Координаты точки и координаты вектора | | | | | | | | | | |
| *Цели ученика:*  повторение определений основных понятий курса геометрии 9 класса;  обобщение единичных знаний в систему применение свойств углов и отрезков, связанных с окружностью;  применение свойств вписанных и описанных фигур;  приёмы решения треугольников;  применение свойств четырёхугольников | | | | | *Цели педагога:* создать условия учащимся:  для обобщения и систематизации знаний по основным темам курса 10 класса;  формирования умения логически обосновывать суждения, вы­двигать гипотезы и понимать необходимость их проверки;  формирования умения ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, использовать различные языки математики (словесный, символический) и свободно переходить  с языка на язык для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;  развития пространственного мышления | | | | | |
| № п/п | Тема и тип урока | Вид  педа­гогиче­ской  дея­тельности.  Дидакти­ческая  модель  педагоги­ческого процесса | Педаго­гические средства | Ведущая дея­тельность, осваиваемая в системе занятости (на уроке). Формы организации совзаимодействия на уроке | Универсальные учебные действия (УУД) | Планируемые образовательные результаты | | Самостоя­тельная работа | Дата  проведения по плану | Дата  проведения фактически |
| объем освоения | компоненты культурно- компетентностного опыта /  приобретенная  компетентность |
| 1 | Повторение материала 10 класса  (параллельность в пространстве) | Урок актуализации знаний | Де­мон­страция слайд- лекции | Учебная, позна­вательная, кол­лективная, пары смешанного со­става (сильный учит слабого) | Регулятивные: учитывать пра­вило в планировании и контро­ле способа решения. Познавательные: использо­вать поиск необходимой ин­формации для выполнения учебных заданий с использова­нием учебной литературы. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных пози­ций в сотрудничестве | Знают определение параллельных прямых, прямой и плоскости, плоскостей в пространстве, признаки параллельности и свойства.  Умеют приводить примеры из окружающей среды, применять признаки и свойства для решения задач. | Могут объяснить изученные по­ложения на са­мостоятельно подобранных конкретных примерах; це­лостная компе­тенция | Самообразование | 04.09 |  |
| 2 | Повторение материала 10 класса  (перпендикулярность в пространстве) | Урок актуализации знаний | Де­мон­страция слайд- лекции | Учебная, позна­вательная, кол­лективная, пары смешанного со­става (сильный учит слабого) | Регулятивные: различать спо­соб и результат действия. Познавательные: ориентиро­ваться на разнообразие спосо­бов решения задач. Коммуникативные: контроли­ровать действие партнера | Знают определение перпендикулярных прямых, прямой и плоскости, плоскостей в пространстве, признаки перпендикулярности и свойства.  Умеют приводить примеры из окружающей среды, применять признаки и свойства для решения задач. | Могут объяснить изученные по­ложения на са­мостоятельно подобранных конкретных примерах; це­лостная компе­тенция | Самостоятельная работа | 04.09 |  |
| 3 | Повторение материала 10 класса  (векторы в пространстве) | Урок актуализации знаний | Де­мон­страция слайд- лекции | Учебная, позна­вательная, кол­лективная, пары смешанного со­става (сильный учит слабого) | Регулятивные: осуществ­лять итоговый и пошаговый контроль по результату. Познавательные: строить речевое высказывание в уст­ной и письменной форме. Коммуникативные: учиты­вать разные мнения и стре­миться к координации раз­личных позиций в сотрудни­честве | Знать: вектор в пространстве, понятие коллинеарных, равных и компланарных векторов.  Уметь: откладывать вектор от точки, складывать и вычитать векторы, умножать вектор на число. | Могут объяснить изученные по­ложения на са­мостоятельно подобранных конкретных примерах; це­лостная компе­тенция | Самостоятельная работа | 11.09 |  |
| 4 | Повторение материала 10 класса  (векторы в пространстве) | Урок актуализации знаний | Де­мон­страция слайд- лекции | Учебная, позна­вательная, кол­лективная, пары смешанного со­става (сильный учит слабого) | Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: ориенти­роваться на разнообразие способов решения задач. Коммуникативные: контро­лировать действие партнера | Знать: понятие скалярное произведение векторов на плоскости, формулы расстояния между точками на плоскости, середины отрезка, связь между векторами и координатами точек на плоскости.  Уметь: находить скалярное произведение векторов на плоскости, применять формулы расстояния между точками на плоскости, середины отрезка | Могут объяснить изученные по­ложения на са­мостоятельно подобранных конкретных примерах; це­лостная компе­тенция |  | 11.09 |  |
| 5 | Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора | Объяснительно-иллюстративная | Беседа, работа с кни­гой, упраж­нения | Познаватель­ная, индивиду­альная, пары сменного со­става | Регулятивные: вносить не­обходимые коррективы в действие после его заверше­ния на основе его и учета ха­рактера сделанных ошибок. Познавательные: владеть общим приемом решения за­дач.  Коммуникативные: догова­риваться и приходить к об­щему решению совместной деятельности | Знать: Алгоритм разложения векторов по координатным векторам.  Уметь: строить точки по их координатам и находить координаты точки, изображенной в заданной системе координат | Могут объяснить изученные по­ложения на са­мостоятельно подобранных конкретных примерах; це­лостная компе­тенция | Самообразование, практическая работа | 18.09 |  |
| 6 | Координаты вектора | Репродуктивная | Беседа, работа с кни­гой, упраж­нения | Познаватель­ная, индивиду­альная, пары сменного со­става | Регулятивные: осуществ­лять итоговый и пошаговый контроль по результату. Познавательные: строить речевое высказывание в уст­ной и письменной форме. Коммуникативные: учиты­вать разные мнения и стре­миться к координации раз­личных позиций в сотрудни­честве | Знают:  алгоритмы разложения векторов по координатным векторам.  Умеют: применять их при выполнении упражнений | Могут объяснить изученные по­ложения на са­мостоятельно подобранных конкретных примерах; це­лостная компе­тенция | Самообразование, практическая работа | 18.09 |  |
| 7 | Координаты вектора. Действия над векторами. | Учебный практикум | Практи­кум, ин­дивиду­альный опрос, работа с на­глядны­ми по­собиями | Рефлексивная, индивидуаль­ная, пары смен­ного состава | Регулятивные: оценивать пра­вильность выполнения дей­ствия на уровне адекватной ре­троспективной оценки. Познавательные: владеть об­щим приемом решения задач. Коммуникативные: договари­ваться и приходить к общему решению | Знают основной теоре­тический материал по теме.  Умеют применять изу­ченный материал к реше­нию простейших задач | Умеют воспро­изводить изу­ченные правила и понятия, под­бирать аргумен­ты, соответ­ствующие реше­нию | Индивидуальная работа | 25.09 |  |
| 8 | Связь между координатами векторов и координатами точек | Репродуктивная | Беседа, работа с кни­гой, упраж­нения | Познаватель­ная, индивиду­альная, пары сменного со­става | Регулятивные: осуществ­лять итоговый и пошаговый контроль по результату. Познавательные: строить речевое высказывание в уст­ной и письменной форме. Коммуникативные: учиты­вать разные мнения и стре­миться к координации раз­личных позиций в сотрудни­честве | Знают: признаки коллинеарности и компланарности векторов  Умеют: доказывать коллинеарность и компланарность векторов при решении задач. | Могут объяснить изученные по­ложения на са­мостоятельно подобранных конкретных примерах; це­лостная компе­тенция | Самообразование, индивидуальная работа | 25.09 |  |
| 9 | Простейшие задачи в координатах | Учебный практикум | Практи­кум, ин­дивиду­альный опрос, работа с на­глядны­ми по­собиями | Рефлексивная, индивидуаль­ная, пары смен­ного состава | Регулятивные: оценивать пра­вильность выполнения дей­ствия на уровне адекватной ре­троспективной оценки. Познавательные: владеть об­щим приемом решения задач. Коммуникативные: договари­ваться и приходить к общему решению | Знают: формулы координат середины отрезка, формулы длины вектора и расстояния между двумя точками.  Умеют: применять указанные формулы для решения стереометрических задач координатно-векторным методом. | Умеют воспро­изводить изу­ченные правила и понятия, под­бирать аргумен­ты, соответ­ствующие реше­нию | Самообразование, индивидуальная работа | 02.10 |  |
| 10 | Простейшие задачи в координатах | Учебный практикум | Практи­кум, ин­дивиду­альный опрос, работа с на­глядны­ми по­собиями | Рефлексивная, индивидуаль­ная, пары смен­ного состава | Регулятивные: оценивать пра­вильность выполнения дей­ствия на уровне адекватной ре­троспективной оценки. Познавательные: владеть об­щим приемом решения задач. Коммуникативные: договари­ваться и приходить к общему решению | Знают: формулы координат середины отрезка, формулы длины вектора и расстояния между двумя точками.  Умеют: применять указанные формулы для решения стереометрических задач координатно-векторным методом. | Умеют воспро­изводить изу­ченные правила и понятия, под­бирать аргумен­ты, соответ­ствующие реше­нию | Самообразование, индивидуальная работа | 02.10 |  |
| 11 | Простейшие задачи в координатах | Учебный практикум | Практи­кум, ин­дивиду­альный опрос, работа с на­глядны­ми по­собиями | Рефлексивная, индивидуаль­ная, пары смен­ного состава | Регулятивные: оценивать пра­вильность выполнения дей­ствия на уровне адекватной ре­троспективной оценки. Познавательные: владеть об­щим приемом решения задач. Коммуникативные: договари­ваться и приходить к общему решению | Знают: формулы координат середины отрезка, формулы длины вектора и расстояния между двумя точками.  Умеют: применять указанные формулы для решения стереометрических задач координатно-векторным методом. | Умеют воспро­изводить изу­ченные правила и понятия, под­бирать аргумен­ты, соответ­ствующие реше­нию | Самообразование, индивидуальная работа | 09.10 |  |
| 12 | Контрольная работа № 1  по теме «Координаты точки и координаты вектора» | Письменная  кон­трольная  работа | Упраж­нения,  практи­кум | Учебная, ин­дивидуальная Л | Регулятивные: оценивать пра­вильность выполнения дей­ствия на уровне адекватной ре­троспективной оценки. Познавательные: владеть об­щим приемом решения задач | Учащиеся демонстри­руют теоретические зна­ния и практические навыки по теме. Владеют навыками кон­троля и оценки своей де­ятельности.  Могут самостоятельно выбрать рациональный способ решения задачи | Могут оформ­лять решения, выполнять пере­нос ранее усво­енных способов действий; пред­метная компе­тенция | Дифференцированная работа | 09.10 |  |
| §2. Скалярное произведение векторов (4 часа) | | | | | | | | | | |
| Цели учащихся: изучить модуль «Скалярное произведение векторов» и получить последовательную систему математических знаний, необходи­мых, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на профильном уровне.  Для этого необходимо:  иметь представление о предмете «скалярном произведении векторов», знать формулу скалярного произведения векторов в координатах, условие перпендикулярности векторов, уметь применять полученные знания при решении задач | | | | | *Цели учителя:* создать условия учащимся  для формирования представлений о предмете «скалярном произведении векторов», знать формулу скалярного произведения векторов в координатах, условие перпендикулярности векторов;  формирования умений применять формулы скалярного произведения векторов по определению и в координатах, условие перпендикулярности векторов;  овладения приёмами правильной математической записи;  развития пространственного мышления | | | | | |
| 13 | Угол между векторами. Скалярное произведение векторов | Объяснитель-  но-илюстративная | Беседа, работа с кни­гой, упраж­нения | Учебная, позна­вательная, ин­дивидуальная по уровню раз­вития интел­лекта | Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый кон­троль по результату. Познавательные: проводить сравнение, сериацию и класси­фикацию по заданным крите­риям.  Коммуникативные: договари­ваться и приходить к общему решению совместной деятель­ности, в том числе в ситуации столкновения интересов | Имеют: представление об угле между векторами, скалярном квадрате вектора.  Умеют: вычислять скалярное произведение в координатах и как произведение длин векторов на косинус угла между ними; находить угол между векторами по их координатам; применять формулы вычисления угла между прямыми. | Могут объяснить изученные по­ложения на са­мостоятельно подобранных конкретных примерах; це­лостная компе­тенция | Гл. самообразование | 16.10 |  |
| 14 | Угол между векторами. Скалярное произведение векторов | Репро­дуктив­  ная | Беседа, работа с кни­гой, упраж­нения | Познаватель­ная, индивиду­альная, пары сменного со­става | Регулятивные: оценивать пра­вильность выполнения дей­ствия на уровне адекватной ре­троспективной оценки. Познавательные: строить ре­чевое высказывание в устной и письменной форме. Коммуникативные: контроли­ровать действие партнера | Имеют: представление об угле между векторами, скалярном квадрате вектора.  Умеют: вычислять скалярное произведение в координатах и как произведение длин векторов на косинус угла между ними; находить угол между векторами по их координатам; применять формулы вычисления угла между прямыми. | Могут объяснить изученные по­ложения на са­мостоятельно подобранных конкретных примерах; це­лостная компе­тенция | Гл. творческое задание группам | 16.10 |  |
| 15 | Вычисление углов между прямыми и плоскостями. | Про­блемное  изложение | Проблемные  задания | Учебная, позна­вательная, кол­лективная, пары смешанного со­става (сильный учит слабого) | Коммуникативные: контроли­ровать действие партнера. Регулятивные: различать спо­соб и результат действия. Познавательные: использо­вать поиск необходимой ин­формации для выполнения учебных заданий с использова­нием учебной литературы | Иметь: представление об угле между векторами, скалярном квадрате вектора.  Уметь: вычислять скалярное произведение в координатах и как произведение длин векторов на косинус угла между ними; находить угол между векторами по их координатам; применять формулы вычисления угла между прямыми. | Умеют развер­нуто обосновы­вать суждения, приводить дока­зательства, в том числе от против­ного; предмет­ная компетенция | Гл. индивидуальное творческое задание | 23.10 |  |
| 16 | Повторение вопросов теории и решение задач | Поисковая | Органи­  зация  сов­  местной  учебной  деятель­  ности | Рефлексивная, групповая по психофизиче­ским особенно­стям:  координатор,  исполнитель,  скептик,  рационализа­тор | Регулятивные: учитывать пра­вило в планировании и контро­ле способа решения. Познавательные: ориентиро­ваться на разнообразие спосо­бов решения задач. Коммуникативные: контроли­ровать действие партнера | Иметь: представление об угле между векторами, скалярном квадрате вектора.  Уметь: вычислять скалярное произведение в координатах и как произведение длин векторов на косинус угла между ними; находить угол между векторами по их координатам; применять формулы вычисления угла между прямыми. | Умеют  участвовать в диалоге, понимать точку зрения собесед­ника, признавать право на иное мнение; целост­ная компетенция | Гл. самообразование | 23.10 |  |
| 17 | Контрольная работа № 2 | Письменная  кон­трольная  работа | Упраж­нения,  практи­кум | Учебная, ин­дивидуальная Л | Регулятивные: оценивать пра­вильность выполнения дей­ствия на уровне адекватной ре­троспективной оценки. Познавательные: владеть об­щим приемом решения задач | Учащиеся демонстри­руют теоретические зна­ния и практические навыки по теме. Владеют навыками кон­троля и оценки своей де­ятельности.  Могут самостоятельно выбрать рациональный способ решения задачи | Могут оформ­лять решения, выполнять пере­нос ранее усво­енных способов действий; пред­метная компе­тенция | Дифференцированная работа | 13.11 |  |
| §3. Движения (3 часа) | | | | | | | | | | |
| Цели ученика: изучить модуль «Движения» и получить последовательную систему математических знаний, необходимых для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на профильном уровне.  Для этого необходимо:  иметь представление о видах движений в пространстве;  овладеть умением:  указывать параллельные объекты на рисунке, в окружающем пространстве;  применять изученные материал при построении фигур, полученных движением из заданной фигуры. | | | | | | Цели педагога: создать условия учащимся  для формирования представлений о видах движений в пространстве  формирования умений распознавать фигуры, полученные движением;  овладения умением применять изученные ;  развития представлений о феномене пара материал при построении фигур, полученных движением из заданной фигуры . | | | | |
| 18 | Движения. Центральная симметрия. Зеркальная симметрия. Осевая симметрия. Параллельный перенос. | Проблемное  изложение | Изуче­ние ма­териала быст­рым темпом | Учебная, позна­вательная, коллективная, пары смешан­ного состава (сильный учит слабого) | Регулятивные: различать спо­соб и результат действия. Познавательные: проводить сравнение, сериацию и класси­фикацию по заданным крите­риям.  Коммуникативные: договари­ваться и приходить к общему решению совместной деятель­ности, в том числе в ситуации столкновения интересов | Иметь представление о каждом из видов движения: осевая, центральная, зеркальная симметрия, параллельный перенос, уметь выполнять построение фигуры  Уметь: выполнять построение фигуры, симметричной относительно оси симметрии, центра симметрии, плоскости, при параллельном переносе. | Могут привести примеры, подо­брать аргумен­ты, сформулиро­вать выводы; предметная ком­петенция | Гл. ; самообразование | 13.11 |  |
| 19 | Решение задач по теме «Движение» | Проблемное  изложе­ние | Упраж­нения, практи­кум, ра­бота с книгой | Познаватель­ная, индивиду­альная, пары сменного  состава | Регулятивные: вносить необ­ходимые коррективы в дей­ствие после его завершения на основе учета сделанных оши­бок.  Познавательные: строить ре­чевое высказывание в устной и письменной форме. Коммуникативные: контроли­ровать действие партнера | Знать: формулы скалярного произведения векторов, длины вектора, координат середины отрезка, уметь применять их при решении задач векторным, векторно-координатным способами.  Уметь: строить точки в прямоугольной системе координат по заданным координатам, уметь находить угол между прямой и плоскостью. | Могут привести примеры, подо­брать аргумен­ты, сформулиро­вать выводы; предметная ком­петенция | Гл. ; творческое задание группам | 20.11 |  |
| 20 | Решение задач по теме «Движение» (применение полученных знаний) | Учебный  практи­кум | Практи­кум, ин­дивиду­альный опрос, работа с на­глядны­ми по­собиями | Рефлексивная, индивидуаль­ная, пары смен­ного состава | Регулятивные: оценивать пра­вильность выполнения дей­ствия на уровне адекватной ре­троспективной оценки. Познавательные: владеть об­щим приемом решения задач. Коммуникативные: договари­ваться и приходить к общему решению | Знать: формулы скалярного произведения векторов, длины вектора, координат середины отрезка, уметь применять их при решении задач векторным, векторно-координатным способами.  Уметь: строить точки в прямоугольной системе координат по заданным координатам, уметь находить угол между прямой и плоскостью. | Могут привести примеры, подо­брать аргумен­ты, сформулиро­вать выводы; предметная ком­петенция | Гл. ; индивидуальное творческое задание | 20.11 |  |
| Глава VI. Цилиндр. Конус. Шар. (17 часов) | | | | | | | | | | |
| §1. Цилиндр (3 часа) | | | | | | | | | | |
| *Цели ученика:* изучить модуль «Цилиндр» и получить последовательную систему знаний, необходимых для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на профильном уровне.  Для этого необходимо:  иметь представление цилиндре как фигуре вращения;  овладеть умениями:  строить цилиндр;  указывать его элементы;  строить сеченияцилиндра.  Показать владение теоретическими и практическими знаниями по теме раздела «Цилиндр» на зачётном и контрольном уроке. | | | | | | *Цели педагога:* создать условия учащимся:  для формирования представлений о цилиндре, его эле­ментах; понятии сечения и правилах построения сечений многогранников;  формирования умений строить цилиндр и его сечения параллельные и перпендикулярные оси цилиндра;  развития умения обобщать и систематизировать теоретические знания по теме раздела, приёмы решения геометрических задач | | | | |
| 21 | Понятие цилиндра (комби­  ниро­  ванный) | Объяснитель-  но-иллюстра-  тивная | Лекция, работа с демон­страци­онным матери­алом, упраж­нения | Учебная, кол­лективная, пары смешанного со­става (сильный учит слабого) | Регулятивные: оценивать пра­вильность выполнения дей­ствия на уровне адекватной ре­троспективной оценки. Познавательные: строить ре­чевое высказывание в устной и письменной форме. Коммуникативные: контроли­ровать действие партнера | Имеют представление о цилиндре.  Умеют: различать в окружающем мире предметы-цилиндры, выполнять чертеже по условию задачи. | Могут  аргумен­тировано отве­чать на вопросы собеседников; предметная ком­петенция | Гл. ; са­мообра­зование | 27.11 |  |
| 22 | Парал­  лелепи­  пед  (комби­  ниро­  ванный) | Объяснитель-  но-иллюстра-  тивная | Лекция, работа с демон­страци­онным матери­алом, упраж­нения | Учебная, инди­видуальная, па­ры сменного состава | Коммуникативные: контроли­ровать действие партнера. Регулятивные: различать спо­соб и результат действия. Познавательные: использо­вать поиск необходимой ин­формации для выполнения учебных заданий с использова­нием учебной литературы | Знают определение па­раллелепипеда, всех его элементов.  Умеют строить паралле­лепипед, решать задачи на нахождение элемен­тов параллелепипеда | Могут  аргумен­тировано отве­чать на вопросы собеседников; предметная ком­петенция | Гл. ; творче­ское за­дание группам | 27.11 |  |
| 23 | Площадь поверхности цилиндра (изуче­ние но­вого  матери­  ала) | Проблемное  изложение | Обуче­ние на высоком уровне трудно­сти | Учебная, позна­вательная, кол­лективная, пары смешанного со­става (сильный учит слабого) | Регулятивные: учитывать пра­вило в планировании и контро­ле способа решения. Познавательные: ориентиро­ваться на разнообразие спосо­бов решения задач. Коммуникативные: контроли­ровать действие партнера | Знают: формулы площади боковой и полной поверхности цилиндра и уметь их выводить; используя формулы, вычислить площадь боковой и полной поверхности. | Умеют воспро­изводить изу­ченные правила и понятия, под­бирать аргумен­ты, соответ­ствующие реше­нию; предметная компетенция | Гл. ; индиви­дуальное творче­ское за­дание | 04.12 |  |
| 24 | Площадь поверхности цилиндра (приме­нение и совер­шенст­вование знаний) | Учеб­ный  практи­кум | Практи­кум, ин­дивиду­альный опрос, работа с трена­жёром | Учебная, инди­видуальная, па­ры сменного состава | Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый кон­троль по результату. Познавательные: строить ре­чевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных по­зиций в сотрудничестве | Знают: формулы площади боковой и полной поверхности цилиндра и уметь их выводить; умеют используя формулы, вычислить площадь боковой и полной поверхности. | Могут воспроиз­вести теорию с заданной степе­нью свернуто­сти; целостная компетенция | Гл. , самооб­разова­ние | 04.12 |  |
| §2 Конус (3 часа) | | | | | | | | | | |
| *Цели ученика:* изучить модуль «Конус» и получить последовательную систему знаний, необходимых для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на профильном уровне.  Для этого необходимо:  иметь представление конусе как фигуре вращения;  овладеть умениями:  строить конус;  указывать его элементы;  строить сечения конуса, параллельные основанию, осевые п проходящие через две образующие.  Показать владение теоретическими и практическими знаниями по теме раздела «Конус» на зачётном и контрольном уроке. | | | | | | *Цели педагога:* создать условия учащимся:  для формирования представлений о конусе, его эле­ментах; понятии сечения и правилах построения сечений многогранников;  формирования умений строить конус и сечения конуса, параллельные основанию, осевые п проходящие через две образующие.  развития умения обобщать и систематизировать теоретические знания по теме раздела, приёмы решения геометрических задач | | | | |
| 25 | Конус (изуче­ние но­вого  матери­  ала) | Проблемное  изложе­ние | Изуче­ние ма­териала быст­рым темпом | Учебная, позна­вательная, кол­лективная, пары смешанного со­става (сильный учит слабого) | Регулятивные: различать спо­соб и результат действия. Познавательные: проводить сравнение, сериацию и класси­фикацию по заданным крите­риям.  Коммуникативные: договари­ваться и приходить к общему решению совместной деятель­ности, в том числе в ситуации столкновения интересов | Знают: элементы конуса: вершина, ось, образующая, основание.  Умеют: выполнять построение конуса и его сечения, находить элементы | Могут объяснить изученные по­ложения на са­мостоятельно подобранных конкретных примерах; пред­метная компе­тенция | Гл. ; са­мообра­зование | 11.12 |  |
| 30 | Конус, площадь поверхности конуса  (изуче­ние но­вого  матери­  ала) | Про­блемное  изложение | Про­блемная  беседа,  протблемные  задания | Познаватель­ная, групповая  л | Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый кон­троль по результату. Познавательные: строить ре­чевое высказывание в устной и письменной форме. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных по­зиций в сотрудничестве | Знают: формулы площади боковой и полной поверхности конуса .  Умеют: решать задачи  на нахождение площади поверхности конуса и усеченного конуса. | Могут объяснить изученные по­ложения на са­мостоятельно подобранных конкретных примерах; пред­метная компе­тенция | Гл. ;  творче­ское за­дание группам | 11.12 |  |
| 31 | Усеченный конус  (комби­ниро­ванный) | Про­блемное  изложение | Про­блемная  беседа,  про­блемные  задания | Учебная, позна­вательная, кол­лективная, пары смешанного со­става (сильный учит слабого) | Регулятивные: различать спо­соб и результат действия. Познавательные: ориентиро­ваться на разнообразие спосо­бов решения задач. Коммуникативные: контроли­ровать действие партнера | Знают: элементы усеченного конуса.  Умеют: распознавать на моделях, изображать на чертежах. | Умеют  аргумен­тировано отве­чать на постав­ленные вопросы, могут осмыслить ошибки и их устранить, це­лостная компе­тенция | Гл. ,  § ;  ин­дивиду- альное творче­ское за­дание | 18.12 |  |
| § 3. Сфера (11 часов) | | | | | | | | | | |
| *Цели ученика:* изучить модуль «Сфера» и получить последовательную систему математических знаний, необ­ходимых для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на профильном уровне.  Для этого необходимо:  иметь представление о сфере, шаре и их элементах;  овладение навыками:  распознавания и построения изученных геометрических объектов;  решения задач на применение изученных понятий | | | | | | *Цели педагога:* создать условия учащимся:  для формирования представлений о сфере, шаре и их элементах  формирования умений распознавать и строить изученные объекты;  овладения умением применять изученные понятия, формулы площади поверхности сферы при решении задач;  развития пространствен­ного мышления | | | | |
| 32 | Сфера и шар.  (изуче­ние но­вого  матери­  ала) | Проблемное  изложе­ние | Изучение материала  быст­рым  темпом | Учебная,  познавательная,  коллективная | Регулятивные: различать способ и результат действия.  Познавательные: проводить сравнение, сериацию и класси­фикацию по заданным крите­риям.  Коммуникативные: договари­ваться и приходить к общему решению совместной деятель­ности, в том числе в ситуации столкновения интересов | Знают: определение сферы и шара.  Умеют: определять взаимное расположение сфер и плоскости | Могут объяснить  изученные  положения на  са­мостоятельно подобранных конкретных примерах;  пред­метная  компе­тенция | Гл. ,  § ;  самообра-  зование | 18.12 |  |
| 33 | Взаимное расположение сферы и плоскости  (изучение нового матери­ала) | Про­блемное  изложе­ние | Про­блемная беседа, про­блем­ные за­дания | Познаватель­ная, групповая | Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый кон­троль по результату. Познавательные: строить ре­чевое высказывание в устной и письменной форме. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных по­зиций в сотрудничестве | Знают: свойство касательной к сфере, что собой представляет расстояние от центра сферы до плоскости сечения.  Умеют: уметь решать задачи по теме. | Могут объяснить изученные по­ложения на са­мостоятельно подобранных конкретных примерах; пред­метная компе­тенция | Гл. , §;  творче­ское за­дание группам | 25.12 |  |
| 34 | Касательная плоскость к сфере, уравнение сферы. (приме­нение и совер­шенст­вование знаний) | Учеб­ный  практи­кум | Постро­ение ал­горитма дей­ствия, решение упраж­нений | Учебная, инди­видуальная, па­ры сменного состава | Регулятивные: различать спо­соб и результат действия. Познавательные: использо­вать поиск необходимой ин­формации для выполнения учебных заданий с использова­нием учебной литературы. Коммуникативные: контроли­ровать действие партнера | Знают: уравнение сферы.  Умеют: составлять уравнение сферы по координатам точек; решать типовые задачи по теме. | Могут воспроиз­вести теорию с заданной сте­пенью свернуто­сти; целостная компетенция | Гл. , § ; ин­дивиду- альное творче­ское за­дание | 25.12 |  |
| 35 | Площадь сферы (приме­нение и совер­шенст­вование знаний) | Учеб­ный  практикум | Практи­кум, ин­дивиду­альный опрос | Учебная, груп­повая  Л | Регулятивные: вносить необ­ходимые коррективы в дей­ствие после его завершения на основе учета сделанных оши­бок.  Познавательные: использо­вать поиск необходимой ин­формации для выполнения учебных заданий с использова­нием учебной литературы. Коммуникативные: контроли­ровать действие партнера | Знают: формулу площади сферы.  Умеют: применять формулу при решении задач на нахождение площади сферы. | Могут работать с чертежными инструментами; предметная ком­петенция | Гл. ,  § ; са­мообра­зование | 15.01 |  |
| 36 | Разные задачи на многогранники, цилиндр, конус и шар. (комби­ниро­ванный) | Поисковая | Проблемные задания | Учебная, позна­вательная, вза­имопроверка в парах | Регулятивные: оценивать  правильность выполнения  действия на уровне адекватной  ретроспективной оценки.  Познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме. Коммуникативные: контроли­ровать действие партнера | Умеют: решать типовые задачи, применять полученные знания в жизненных ситуациях | Умеют  формировать вопросы,  задачи, создавать проблемную ситуацию,  предметная ком­петенция | Гл. , § ;  творческое задание  группам | 15.01 |  |
| 37 | Разные задачи на многогранники, цилиндр, конус и шар. (комби­ниро­ванный) | Поисковая | Проблемные задания | Рефлексивная,  групповая | Регулятивные: вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на  основе учета сделанных ошибок.  Познавательные: проводить сравнение, сериацию и класси­фикацию по заданным крите­риям.  Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных пози­ций в сотрудничестве | Знают: понятие вписанного шара (сферы) в многогранник, описанного шара (сферы) около многогранника, выяснить условия их сосуществования.  Умеют: решать задачи на комбинацию: призмы и сферы, конуса и пирамиды. | Могут на основе  комбинирования  ранее изученных  алгоритмов  и способов действия решать не­типовые задачи, выполняя про­дуктивные дей­ствия эвристиче­ского типа | Гл. , § ;  тестирова-  ние по  теме мо-  дуля | 22.01 |  |
| 38 | Разные задачи на многогранники, цилиндр, конус и шар. (комби­ниро­ванный) | Поисковая | Проблемные задания | Рефлексивная,  групповая | Регулятивные: вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на  основе учета сделанных ошибок.  Познавательные: проводить сравнение, сериацию и класси­фикацию по заданным крите­риям.  Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных пози­ций в сотрудничестве | Знают: понятие вписанного шара (сферы) в многогранник, описанного шара (сферы) около многогранника, выяснить условия их сосуществования.  Умеют: решать задачи на комбинацию: призмы и сферы, конуса и пирамиды. | Могут на основе  комбинирования  ранее изученных  алгоритмов  и способов действия решать не­типовые задачи, выполняя про­дуктивные дей­ствия эвристиче­ского типа | Гл. , § ;  тестирова-  ние по  теме мо-  дуля | 22.01 |  |
| 39 | Контрольная работа № 3  по теме «Цилиндр, конус, сфера и шар» | Пись­менная  контрольная  работа | Упраж­нения, практи­кум | Учебная, инди­видуальная  г | Регулятивные: оценивать пра­вильность выполнения дей­ствия на уровне адекватной ре­троспективной оценки. Познавательные: владеть об­щим приемом решения задач | Учащиеся демонстри­руют теоретические зна­ния и практические навыки по теме. Владеют навыками кон­троля и оценки своей де­ятельности.  Могут самостоятельно выбрать рациональный способ решения задачи | Могут оформ­лять решения, выполнять пере­нос ранее усво­енных способов действий; пред­метная компе­тенция |  | 29.01 |  |
| 40 | Зачет по теме:  «Тела вращения» | Урок- зачет | Органи­  зация  совместной  учебной  деятель­  ности | Учебная, груп­повая по пси­хофизическим особенностям: координатор, исполнитель, скептик, раци­онализатор | Регулятивные: вносить необ­ходимые коррективы в дей­ствие после его завершения на основе учета сделанных оши­бок.  Познавательные: строить ре­чевое высказывание в устной и письменной форме. Коммуникативные: контроли­ровать действие партнера | Учащихся демонстри­руют теоретические зна­ния по теме.  Могут свободно изла­гать теоретический ма­териал и решать задачи | Умеют  аргумен­тировано отве­чать на постав­ленные вопросы, могут осмыслить ошибки и их устранить; це­лостная компе­тенция |  | 29.01 |  |
| 41 | Обобщение по теме: «Цилиндр, конус, сфера и шар» | Поисковая | Проблемные задания | Рефлексивная,  групповая | Регулятивные: вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на  основе учета сделанных ошибок.  Познавательные: проводить сравнение, сериацию и класси­фикацию по заданным крите­риям.  Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных пози­ций в сотрудничестве | Знают: понятие вписанного шара (сферы) в многогранник, описанного шара (сферы) около многогранника, выяснить условия их сосуществования.  Умеют: решать задачи на комбинацию: призмы и сферы, конуса и пирамиды. | Могут на основе  комбинирования  ранее изученных  алгоритмов  и способов действия решать не­типовые задачи, выполняя про­дуктивные дей­ствия эвристиче­ского типа |  | 05.02 |  |
| Глава VII. Объемы тел (22 часа) §1. Объем прямоугольного параллелепипеда(3 часа) | | | | | | | | | | |
| *Цели ученика:* изучить модуль «Объёмы тел. Объём прямоугольного параллелепипеда» и получить последовательную систему математических знаний, необходимых для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на профильном уровне.  Для этого необходимо: 1  иметь представление об объёмах тел и формуле объёма прямоугольного параллелепипеда;  овладеть навыками нахождения объёма прямоугольного параллелепипеда по старой и новой формулам;  овладеть умением решать задачи на применение изученных понятий и формул. Показать владение теоретическими и практическими знаниями по изученной теме на зачетном и контрольном уроках | | | | | | *Цели педагога:* создать условия учащимся:  для формирования представлений об объёмах тел и их свойствах, формуле объёма прямоугольного параллелепипеда;  формирования умений распознавать изученные геометрические объекты;  овладения навыками решения геометрических задач на применение изу­ченных понятий;  развития пространствен­ного мышления;  развития умения обобщать и систематизировать теоретические знания по  теме раздела, приёмы решения геометрических задач | | | | |
| 42 | Понятие объема.  Объем прямоугольного параллелепипеда. (комби­  ниро­  ванный) | Объяснитель-  но-иллюстра-  тивная | Лекция, работа с кни­гой, упраж­нения. | Учебная, позна­вательная, вза­имопроверка в парах | Регулятивные: различать спо­соб и результат действия. Познавательные: ориентиро­ваться на разнообразие спосо­бов решения задач. Коммуникативные: контроли­ровать действие партнера | Знают: формулы объема прямоугольного параллелепипеда.  Умеют: находить объем куба и объем прямоугольного параллелепипеда. | Умеют объяс­нить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах | Гл. ,  § ; са­мообра­зование | 05.02 |  |
| 43 | Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем прямоугольной призмы, основанием которой является прямоугольный треугольник. (комби­  ниро­  ванный) | Про­блемное  изложе­ние | Проблемная  беседа,  про­блемные  задания | Познаватель­ная, групповая | Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый кон­троль по результату. Познавательные: строить ре­чевое высказывание в устной и письменной форме. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных по­зиций в сотрудничестве | Знают: формулы объема прямоугольного параллелепипеда.  Умеют: находить объем куба и объем прямоугольного параллелепипеда. | Умеют форми­ровать вопросы, задачи, созда­вать проблем­ную ситуацию, предметная ком­петенция | Гл. , §;  творче­ское за­дание группам | 12.02 |  |
| §2. Объём прямой призмы и цилиндра (3 часа) | | | | | | | | | | |
| *Цели ученика:* изучить модуль «Объём прямой призмы и цилиндра» и получить последовательную систему математических знаний, необходимых, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне.  Для этого необходимо:  иметь представление об объёме прямой призмы и цилиндра, формулах объёмов прямой призмы и цилиндра;  овладеть умением:  распознавать прямую призму и цилиндр на рисунке и в окружающем мире;  находить объёмы прямой призмы и цилиндра по формулам | | | | | | *Цели педагога:* создать условия учащимся:  для формирования представлений об объёме прямой призмы и цилиндра, формулах объёмов прямой призмы и цилиндра ;  формирования умений применять изученные формулы для решения задач;  развития навыков геометрических построений, пространственного мышления | | | | |
| 44 | Вычисление объемов тел с помощью интеграла(изучение нового матери­ала) | Проблемное  изложе­ние | Изучение материала  быст­рым  темпом | Учебная,  познавательная,  коллективная | Регулятивные: различать способ и результат действия.  Познавательные: проводить сравнение, сериацию и класси­фикацию по заданным крите­риям.  Коммуникативные: договари­ваться и приходить к общему решению совместной деятель­ности, в том числе в ситуации столкновения интересов | Имеют представление о вычислении объемов тел с помощью определенного интеграла | Умеют объяс­нить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах | Гл. ; самообразование | 19.02 |  |
| 45 | Объем наклонной призмы  (изучение нового матери­ала) | Про­блемное  изложе­ние | Про­блемная беседа, про­блем­ные за­дания | Познаватель­ная, групповая | Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый кон­троль по результату. Познавательные: строить ре­чевое высказывание в устной и письменной форме. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных по­зиций в сотрудничестве | Знают: формулу объема наклонной призмы с помощью интеграла;  Умеют: находить объем наклонной призмы. | Осуществляют проверку выво­дов, положений, закономерно­стей; предметная ком­петенция | Гл. ; самообразование | 19.02 |  |
| 46 | Объем пирамиды (изучение нового матери­ала) | Проблемное  изложе­ние | Изучение материала  быст­рым  темпом | Учебная,  познавательная,  коллективная | Регулятивные: различать способ и результат действия.  Познавательные: проводить сравнение, сериацию и класси­фикацию по заданным крите­риям.  Коммуникативные: договари­ваться и приходить к общему решению совместной деятель­ности, в том числе в ситуации столкновения интересов | Знают: метод вычисления объема через определенный интеграл.  Умеют: применять метод для вывода формулы объема пирамиды, находить объем пирамиды. | Умеют объяс­нить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах | Гл. ; самообразование | 26.02 |  |
| 47 | Объем пирамиды (приме­нение и совер­шен­ство вание зна­ний) | Учеб­ный  практи­кум | Практи­кум, ин­дивиду­альный опрос | Учебная, инди­видуальная, парная | Регулятивные: вносить необ­ходимые коррективы в дей­ствие после его завершения на основе учета сделанных оши­бок.  Познавательные: использо­вать поиск необходимой ин­формации для выполнения учебных заданий с использова­нием учебной литературы. Коммуникативные: контроли­ровать действие партнера | Знают: метод вычисления объема через определенный интеграл.  Умеют: применять метод для вывода формулы объема пирамиды, находить объем пирамиды. | Умеют форми­ровать вопросы, задачи, созда­вать проблем­ную ситуацию; предметная ком­петенция | Гл. ; самообразование | 26.02 |  |
| 48 | Объем пирамиды (приме­нение и совер­шен­ство вание зна­ний) | Учеб­ный  практи­кум | Практи­кум, ин­дивиду­альный опрос | Учебная, инди­видуальная, парная | Регулятивные: вносить необ­ходимые коррективы в дей­ствие после его завершения на основе учета сделанных оши­бок.  Познавательные: использо­вать поиск необходимой ин­формации для выполнения учебных заданий с использова­нием учебной литературы. Коммуникативные: контроли­ровать действие партнера | Знают: метод вычисления объема через определенный интеграл.  Умеют: применять метод для вывода формулы объема пирамиды, находить объем пирамиды. | Могут воспроиз­вести теорию с заданной сте­пенью свернуто­сти; целостная компетенция | Гл. ; самообразование | 05.03 |  |
| 49 | Объем конуса  (изучение нового матери­ала | Объяснитель-  но-иллюстра-  тивная | Лекция, работа с кни­гой, упраж­нения | Учебная, позна­вательная, кол­лективная, пары сменного со­става | Регулятивные: различать спо­соб и результат действия. Познавательные: использо­вать поиск необходимой ин­формации для выполнения учебных заданий с использова­нием учебной литературы. Коммуникативные: контроли­ровать действие партнера | Знают: формулы объёмов пирамиды и конуса  Умеют: выводить формулы объемов конуса и усеченного конуса, решать задачи на вычисление объемов пирамиды, конуса и усеченного конуса. | Умеют форми­ровать вопросы, задачи, созда­вать проблем­ную ситуацию; предметная ком­петенция | Гл. ; самообразование | 05.03 |  |
| 50 | Решение задач на нахождение объема конуса (приме­нение и совер­шен­ство вание зна­ний) | Учеб­ный  практи­кум | Практи­кум | Учебная,  инди­видуальная | Регулятивные: вносить необ­ходимые коррективы в дей­ствие после его завершения на основе учета сделанных оши­бок.  Познавательные: использо­вать поиск необходимой ин­формации для выполнения учебных заданий с использова­нием учебной литературы | Знают: формулы объемов изученных тел.  Умеют: решать простейшие стереометрические задачи на нахождение объемов. | Могут воспроиз­вести теорию с заданной сте­пенью свернуто­сти; целостная компетенция | Гл. ; самообразование | 12.03 |  |
| 51 | Контрольная работа № 4 по теме «Объемы тел» | Пись­менная  кон­трольная  работа | Упражне  ния,  практи­кум | Учебная,  инди­видуальная | Регулятивные: оценивать пра­вильность выполнения дей­ствия на уровне адекватной ре­троспективной оценки. Познавательные: владеть об­щим приемом решения задач | Учащиеся демонстри­руют теоретические зна­ния и практические навыки по теме. Владеют навыками кон­троля и оценки своей де­ятельности.  Могут самостоятельно выбрать рациональный способ решения задачи | Могут оформ­лять решения, выполнять пере­нос ранее усво­енных способов действий; пред­метная компе­тенция |  | 12.03 |  |
| §4. Объем шара и площадь сферы. (7 часов) | | | | | | | | | | |
| *Цели ученика:* изучить модуль «Объем шара и площадь сферы. » и получить последовательную систему математических знаний, необходимых, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне.  Для этого необходимо:  иметь представление формулах вычисления объема шара и площади сферы. ;  овладеть умением:  находить объем шара и его частей и площадь сферы. | | | | | | *Цели педагога:* создать условия учащимся:  для формирования представлений об объеме шара и площади сферы. ;  формирования умений применять изученные формулы для решения задач;  развития навыков геометрических построений, пространственного мышления | | | | |
| 52 | (Объем шара (изуче­ние но­вого  матери­  ала) | Объяснитель-  но-иллюстра-  тивная | Лекция, работа с кни­гой, упраж­нения | Учебная, позна­вательная, кол­лективная | Регулятивные: вносить необ­ходимые коррективы в дей­ствие после его завершения на основе учета сделанных оши­бок.  Познавательные: проводить сравнение, сериацию и класси­фикацию по заданным крите­риям.  Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных пози­ций в сотрудничестве | Знают: формулу объема шара.  Умеют: выводить формулу с помощью определенного интеграла и использовать ее при решении задач на нахождение объема шара. | Умеют объяс­нить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах | Гл.  § ,п. ; самооб­разова­ние | 19.03 |  |
| 53 | Объем шара и его частей.  (изуче­ние но­вого  матери­  ала) | Объяснитель-  но-иллюстра-  тивная | Лекция, работа с кни­гой, упраж­нения | Учебная, позна­вательная, кол­лективная, пары сменного со­става | Регулятивные: различать спо­соб и результат действия. Познавательные: использо­вать поиск необходимой ин­формации для выполнения учебных заданий с использова­нием учебной литературы. Коммуникативные: контроли­ровать действие партнера | Имеют представление о шаровом сегменте, шаровом секторе, слое.  Знают: формулы объемов этих тел.  Умеют: решать задачи на нахождение объемов шарового слоя, сектора, сегмента. | Осуществляют проверку выво­дов, положений, закономерно­стей; предметная ком­петенция | Гл. , § ,  п. ; творче­ское за­дание группам | 19.03 |  |
| 54 | Объем шарового сегмента, шарового слоя, шарового сектора (изуче­ние но­вого  матери­  ала) | Про­блемное  изложение | Обуче­ние на высоком уровне трудно­сти | Учебная, позна­вательная, вза­имопроверка в парах | Регулятивные: вносить необ­ходимые коррективы в дей­ствие после его завершения на основе учета сделанных оши­бок.  Познавательные: использо­вать поиск необходимой ин­формации для выполнения учебных заданий с использова­нием учебной литературы. Коммуникативные: контроли­ровать действие партнера | Имеют представление о шаровом сегменте. шаровом секторе, слое.  Знают: формулы объемов этих тел.  Умеют: решать задачи на нахождение объемов шарового слоя, сектора, сегмента. | Умеют форми­ровать вопросы, задачи, созда­вать проблем­ную ситуацию; предметная ком­петенция | Гл. ,  § ,  п. ; творче­ское за­дание группам | 02.04 |  |
| 55 | Решение задач по темам  «объем шара и его частей» и «Площадь сферы» (приме­нение и совер­шен­ство вание зна­ний) | Учеб­ный  практи­кум | Практи­кум, ин­дивиду­альный опрос | Учебная, инди­видуальная, парная | Регулятивные: вносить необ­ходимые коррективы в дей­ствие после его завершения на основе учета сделанных оши­бок.  Познавательные: использо­вать поиск необходимой ин­формации для выполнения учебных заданий с использова­нием учебной литературы. Коммуникативные: контроли­ровать действие партнера | Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для вычисления объемов шара и площади сферы. | Могут воспроиз­вести теорию с заданной сте­пенью свернуто­сти; целостная компетенция | Гл. ,  § , п. ; индиви­дуальное творче­ское за­дание | 02.04 |  |
| 56 | Решение задач по темам  «объем шара и его частей» и «Площадь сферы» (приме­нение и совер­шен­ство вание зна­ний) | Учеб­ный  практи­кум | Практи­кум, ин­дивиду­альный опрос | Учебная, позна­вательная, групповая по психофизиче­ским особенно­стям: коорди­натор, испол­нитель, скеп­тик, рациона­лизатор | Регулятивные: оценивать пра­вильность выполнения дей­ствия па уровне адекватной ре­троспективной оценки. Познавательные: строить ре­чевое высказывание в устной и письменной форме. Коммуникативные: контроли­ровать действие партнера | Используют приобретенные знания и умения в практической деятельности для вычисления объемов шара и площади сферы. | Умеют  аргумен­тировано отве­чать на постав­ленные вопросы, могут осмыслить ошибки и их устранить; це­лостная компе­тенция | Гл. ;  § ; са­мообра­зование | 09.04 |  |
| 57 | Контрольная работа №5 по темам «Объем шара» и «Площадь сферы» | Пись­менная  контрольная  работа | Упраж­нения, практи­кум | Учебная, инди­видуальная  г | Регулятивные: оценивать пра­вильность выполнения дей­ствия на уровне адекватной ре­троспективной оценки. Познавательные: владеть об­щим приемом решения задач | Учащиеся демонстри­руют теоретические зна­ния и практические навыки по теме. Владеют навыками кон­троля и оценки своей де­ятельности.  Могут самостоятельно выбрать рациональный способ решения задачи | Могут оформ­лять решения, выполнять пере­нос ранее усво­енных способов действий; пред­метная компе­тенция |  | 09.04 |  |
| 58 | Зачет по темам  «Объем шара» и «Площадь сферы» | Урок- зачет | Органи­  зация  совместной  учебной  деятель­  ности | Учебная, груп­повая по пси­хофизическим особенностям: координатор, исполнитель, скептик, раци­онализатор | Регулятивные: вносить необ­ходимые коррективы в дей­ствие после его завершения на основе учета сделанных оши­бок.  Познавательные: строить ре­чевое высказывание в устной и письменной форме. Коммуникативные: контроли­ровать действие партнера | Учащихся демонстри­руют теоретические зна­ния по теме.  Могут свободно изла­гать теоретический ма­териал и решать задачи | Умеют  аргумен­тировано отве­чать на постав­ленные вопросы, могут осмыслить ошибки и их устранить; це­лостная компе­тенция |  | 16.04 |  |
| Глава VШ. Итоговое повторение курса геометрии 10-11 классов(16часов). | | | | | | | | | | |
| *Цели ученика:* провести самоанализ знаний, умений и навыков, полученных и приобретенных в курсе геометрии за 10 класс при обобщающем повторении тем: параллельность прямых и плоскостей, перпендикулярность прямых и плос­костей, многогранники, векторы в пространстве.  Для этого необходимо:  овладеть умением использовать приобретенные знания и умения в практиче­ской деятельности и повседневной жизни для исследования несложных практи­ческих ситуаций на основе изученных формул и свойств тел, вычисления пло­щадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства | | | | | | *Цели педагога:* создать условия учащимся  для обобщения и систематизации курса геометрии за 10 класс;  формирование понимания возможности использования приобретенных зна­ний и умений в практической деятельности и повседневной жизни;  формирования умения интегрировать в личный опыт новую, в том числе са­мостоятельно полученную информацию | | | | |
| 59 | Аксиомы стереометрии. Повторение. | Поиско­вая | Пролемные задания, работа с разда­точным матери­алом | Рефлексивная, пары смешан­ного состава (сильный учит слабого) | Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый кон­троль по результату. Познавательные: строить ре­чевое высказывание в устной и письменной форме. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных по­зиций в сотрудничестве | Знают: основные понятия стереометрии.  Умеют: распознавать на чертежах и моделях пространственные формы | Могут привести примеры, подо­брать аргумен­ты, сформулиро­вать выводы; предметная ком­петенция |  | 16.04 |  |
| 60 | Параллельность прямых в пространстве, параллельность прямой и плоскости. Скрещивающиеся прямые. Параллельность плоскостей. Повторение | Поиско­вая | Про­блемные  задания | Рефлексивная,  групповая  -г | Регулятивные: оценивать пра­вильность выполнения дей­ствия на уровне адекватной ре­троспективной оценки. Познавательные: использо­вать поиск необходимой ин­формации для выполнения учебных заданий с использова­нием учебной литературы. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных по­зиций в сотрудничестве | Знают: признак параллельности прямой и плоскости  Умеют: применять признак при доказательстве параллельности прямой и плоскости.  Знать: определение и признак скрещивающихся прямых.  Умеют: распознавать на чертежах и моделях скрещивающиеся прямые.  Знают: определение, признак параллельности плоскостей, параллельных плоскостей  Умеют: решать задачи на доказательство параллельности плоскостей с помощью признака параллельности плоскостей | Могут воспроиз­вести теорию с заданной сте­пенью свернуто­сти; целостная компетенция |  | 23.04 |  |
| 61 | Перпендикулярность прямой и плоскости. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Повторение. | Поиско­вая | Про­блемные задания, работа с разда­точным матери­алом | Рефлексивная, пары смешан­ного состава (сильный учит слабого) | Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый кон­троль по результату. Познавательные: строить ре­чевое высказывание в устной и письменной форме. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных по­зиций в сотрудничестве | Знают: признак перпендикулярности прямой и плоскости  Умеют: применять признак при решении задач на доказательство перпендикулярности прямой и плоскости параллелограмма, ромба, квадрата  Имеют: представление о наклонной и ее проекции на плоскость  Знают: определение расстояний от точки до плоскости, от прямой до плоскости, расстояние между параллельными плоскостями  Умеют: находить наклонную или ее проекции, применяя теорему Пифагора.  Знают: теорему о трех перпендикулярах; определение угла между прямой и плоскостью  Умеют: применять теорему о трех перпендикулярах при решении задач на доказательство перпендикулярности двух прямых, определять расстояние от точки до плоскости; изображать угол между прямой и плоскостью на чертежах. | Могут привести примеры, подо­брать аргумен­ты, сформулиро­вать выводы; предметная ком­петенция |  | 23.04 |  |
| 62 | Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей. Повторение. | Поиско­вая | Про­блемные задания, работа с разда­точным матери­алом | Рефлексивная, пары смешан­ного состава (сильный учит слабого) | Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый кон­троль по результату. Познавательные: строить ре­чевое высказывание в устной и письменной форме. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных по­зиций в сотрудничестве | Знают: определение и признак перпендикулярности двух плоскостей  Умеют: строить линейный угол двугранного угла | Умеют  аргумен­тировано отве­чать на постав­ленные вопросы, могут осмыслить ошибки и их устранить; це­лостная компе­тенция |  | 30.04 |  |
| 63 | Многогранники. Параллелепипед, призма, пирамида, площади их поверхностей. Повторение. | Поиско­вая | Про­блемные задания, работа с разда­точным матери­алом | Рефлексивная, пары смешан­ного состава (сильный учит слабого) | Регулятивные: оценивать пра­вильность выполнения дей­ствия на уровне адекватной ре­троспективной оценки. Познавательные: использо­вать поиск необходимой ин­формации для выполнения учебных заданий с использова­нием учебной литературы. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных по­зиций в сотрудничестве | Знают: виды призм, пирамид, их элементов, формулы нахождения поверхности призмы и площадь поверхности прямой призмы, пирамиды.  Умеют решать задачи на нахождение элементов многогранников и площадей поверхностей. | Могут воспроиз­вести теорию с заданной сте­пенью свернуто­сти; целостная компетенция |  | 30.04 |  |
| 64 | Многогранники: параллелепипед,  призма, пирамида. Повторение. | Поиско­вая | Про­блемные задания, работа с разда­точным матери­алом | Рефлексивная, пары смешан­ного состава (сильный учит слабого) | Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый кон­троль по результату. Познавательные: строить ре­чевое высказывание в устной и письменной форме. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных по­зиций в сотрудничестве | Знают: определение призмы ,пирамиды, ее элементов.  Умеют: изображать призму, пирамиду на чертежах, строить сечение плоскостью, параллельной основанию, и сечение, проходящее через вершину пирамиды. | Умеют  аргумен­тировано отве­чать на постав­ленные вопросы, могут осмыслить ошибки и их устранить; це­лостная компе­тенция |  | 07.05 |  |
| 65 | Векторы в пространстве. Действия над векторами. Скалярное произведение векторов  . | Поиско­вая | Про­блемные задания, работа с разда­точным матери­алом | Рефлексивная, пары смешан­ного состава (сильный учит слабого) | Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый кон­троль по результату. Познавательные: строить ре­чевое высказывание в устной и письменной форме. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных по­зиций в сотрудничестве | Знают: расположение векторов по координатным векторам, действия над векторами, уравнение прямой, координаты вектора; координаты середины отрезка, скалярное произведение векторов, формулу для вычисления угла между векторами и прямыми в пространстве.  Умеют: решать задачи координатным и векторно-координатным способами. | Умеют  аргумен­тировано отве­чать на постав­ленные вопросы, могут осмыслить ошибки и их устранить; це­лостная компе­тенция  Могут воспроиз­вести теорию с заданной сте­пенью свернуто­сти; целостная компетенция |  | 07.05 |  |
| 66 | Повторение. Цилиндр, конус и шар, площади их поверхностей | Поиско­вая | Про­блемные задания, работа с разда­точным матери­алом | Рефлексивная, пары смешан­ного состава (сильный учит слабого) | Регулятивные: оценивать пра­вильность выполнения дей­ствия на уровне адекватной ре­троспективной оценки. Познавательные: использо­вать поиск необходимой ин­формации для выполнения учебных заданий с использова­нием учебной литературы. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных по­зиций в сотрудничестве | Знают: определения формулы площади поверхности и объемов, виды сечений.  Умеют: использовать приобретенные навыки в практической деятельности для вычисления объемов и площадей поверхностей | Умеют  аргумен­тировано отве­чать на постав­ленные вопросы, могут осмыслить ошибки и их устранить; це­лостная компе­тенция  Могут воспроиз­вести теорию с заданной сте­пенью свернуто­сти; целостная компетенция |  | 14.05 |  |
| 67 | Повторение по теме: «Объемы тел» | Поиско­вая | Про­блемные задания, работа с разда­точным матери­алом | Рефлексивная, пары смешан­ного состава (сильный учит слабого) | Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый кон­троль по результату. Познавательные: строить ре­чевое высказывание в устной и письменной форме. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных по­зиций в сотрудничестве | Знают: определения формулы площади поверхности и объемов, виды сечений.  Умеют: использовать приобретенные навыки в практической деятельности для вычисления объемов и площадей поверхностей | Умеют  аргумен­тировано отве­чать на постав­ленные вопросы, могут осмыслить ошибки и их устранить; це­лостная компе­тенция  Могут воспроиз­вести теорию с заданной сте­пенью свернуто­сти; целостная компетенция |  | 14.05 |  |
| 68 | Повторение по теме: «Объемы тел» | Поиско­вая | Про­блемные задания, работа с разда­точным матери­алом | Рефлексивная, пары смешан­ного состава (сильный учит слабого) | Регулятивные: оценивать пра­вильность выполнения дей­ствия на уровне адекватной ре­троспективной оценки. Познавательные: использо­вать поиск необходимой ин­формации для выполнения учебных заданий с использова­нием учебной литературы. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных по­зиций в сотрудничестве | Знают: определения формулы объёмов, виды сечений.  Умеют: использовать приобретенные навыки в практической деятельности для вычисления объемов и площадей поверхностей | Умеют  аргумен­тировано отве­чать на постав­ленные вопросы, могут осмыслить ошибки и их устранить; це­лостная компе­тенция  Могут воспроиз­вести теорию с заданной сте­пенью свернуто­сти; целостная компетенция |  | 21.05 |  |
| 69 | Повторение по теме «Тела вращения» | Поиско­вая | Про­блемные задания, работа с разда­точным матери­алом | Рефлексивная, пары смешан­ного состава (сильный учит слабого) | Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый кон­троль по результату. Познавательные: строить ре­чевое высказывание в устной и письменной форме. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных по­зиций в сотрудничестве | Знают: формулы нахождения поверхностей и объемов тел вращения.  Умеют: использовать приобретенные навыки в практической деятельности для вычисления объемов и площадей поверхностей. | Умеют  аргумен­тировано отве­чать на постав­ленные вопросы, могут осмыслить ошибки и их устранить; це­лостная компе­тенция  Могут воспроиз­вести теорию с заданной сте­пенью свернуто­сти; целостная компетенция |  | 21.05 |  |