

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «ОмГПУ»)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (МАТЕРИАЛОВ)
по компетенциям

Направление подготовки: 44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль): Математическое образование

Омск, 2026

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-1.1 Выявляет проблемную ситуацию в процессе анализа проблемы, определяет этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов

УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации

УК-1.3 Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски

УК-1.4 Грамотно, логично, аргументировано формулирует собственные суждения и оценки. Предлагает стратегию действий

УК-1.5 Определяет и оценивает практические последствия реализации действий по разрешению проблемной ситуации

Карта формирования компетенции

1 курс	Теория аргументации в исследовательской деятельности		
---------------	--	--	--

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
1	Как называется скрытое допущение, связывающее посылки с выводом в сложной исследовательской гипотезе?	Посылка	Теория аргументации в исследовательской деятельности

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
2	Какой метод анализа позволяет выявить неявные логические противоречия внутри многоуровневой научной теории?	Редукция	Теория аргументации в исследовательской деятельности
3	Какое действие необходимо предпринять для верификации причинно-следственной связи при наличии множества коррелирующих переменных?	Контроль	Теория аргументации в исследовательской деятельности
4	Как называется стратегия построения доказательства от противного для опровержения устоявшейся парадигмы?	Апагогика	Теория аргументации в исследовательской деятельности
5	Какой термин обозначает системный сбой в цепочке доказательств, вызванный предвзятостью отбора эмпирических данных?	Шовинизм	Теория аргументации в исследовательской деятельности
6	Какая операция над аргументами оппонента предшествует их последовательному опровержению в академической дискуссии?	Реконструкция	Теория аргументации в исследовательской деятельности
7	Как называется преднамеренное упрощение сложного объекта до бинарной оппозиции ради победы в споре?	Дихотомия	Теория аргументации в исследовательской деятельности
8	Какой инструмент используется для оценки веса каждого довода в условиях дефицита проверяемой	Матрица	Теория аргументации в

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	информации?		исследовательской деятельности
9	Как именуется процесс перевода абстрактной философской проблемы в измеримые операциональные показатели?	Оперализация	Теория аргументации в исследовательской деятельности
10	Какой тип умозаключения преобладает при переходе от частных экспериментальных фактов к общей закономерности?	Индукция	Теория аргументации в исследовательской деятельности
11	Как называется процедура мысленного изменения одного параметра системы для проверки устойчивости всей аргументации?	Варьирование	Теория аргументации в исследовательской деятельности
12	Какой принцип требует рассматривать альтернативные объяснения феномена до принятия окончательной версии?	Плюрализм	Теория аргументации в исследовательской деятельности
13	Каким словом определяется изначальная теоретическая рамка, предопределяющая выбор методов исследования?	Линза	Теория аргументации в исследовательской деятельности
14	Как называется ошибка, состоящая в подмене тезиса путем ответа на более слабый или искаженный аргумент?	Соломон	Теория аргументации в исследовательской деятельности

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
15	Какой этап работы с возражениями следует сразу после сбора критических замечаний рецензентов?	Фильтрация	Теория аргументации в исследовательской деятельности
16	Как называется когнитивная установка исследователя, направленная на активный поиск опровергающих примеров?	Фальсификация	Теория аргументации в исследовательской деятельности
17	Какой прием применяется для сведения абсурдного следствия из позиции противника к её отрицанию?	Абсурд	Теория аргументации в исследовательской деятельности
18	Как называется иерархическая структура взаимосвязанных тезисов, обеспечивающая целостность научного проекта?	Каркас	Теория аргументации в исследовательской деятельности
19	Какой критерий служит главным основанием для выбора между двумя равновероятными конкурирующими теориями?	Простота	Теория аргументации в исследовательской деятельности
20	Как называется финальный синтез разрозненных доводов в единую непротиворечивую систему знаний?	Конструкт	Теория аргументации в исследовательской деятельности

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнёрами

УК-4.3 Ведёт деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках

УК-4.4 Умеет коммуникативно и культурно приемлемо вести устные деловые разговоры в процессе профессионального взаимодействия на государственном и иностранном (-ых) языках

УК-4.5 Демонстрирует умение выполнять перевод академических и профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык

Карта формирования компетенции

1 курс	Иностранный язык в профессиональной коммуникации Информационные технологии в профессиональной деятельности Русский язык в профессиональной сфере	2 курс	Иностранный язык в профессиональной коммуникации
---------------	--	---------------	--

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
1	Выберите один вариант ответа, который считаете правильными. Отметьте соответствующую букву. <i>Вам нужно написать аннотацию к статье на</i>	С	Иностранный язык в профессиональной коммуникации

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	<i>английском языке. Дополните предложение, выбрав правильный вариант ответа:</i> The article _____ with the informatization of education, which _____ as the process of providing the education sphere with the methodology, technology and practice of development and optimal use of modern IC-technologies aimed at implementing psychological and pedagogical goals of training and education, and used in comfortable and health-saving conditions. Варианты ответов: A) deals, understands B) is dealing, is understanding C) deals, is understood D) dealt, understood		
2	Выберите один вариант ответа, который считаете правильными. Отметьте соответствующую букву. <i>Вы готовитесь к деловым переговорам и повторяете правила их проведения. Просмотрите материал на английском языке и выберите один правильный ответ:</i> Before any negotiation takes place, a decision needs to be taken as to when and where a meeting will take place to discuss the problem and who will attend. Setting a limited time-scale can also be helpful to prevent the disagreement continuing. Варианты ответов: A) Before any negotiation takes place, you should	В	Иностранный язык в профессиональной коммуникации

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	discuss the company problems. B) Before any negotiation takes place, you should know when and where the meeting will take place. C) Before any negotiation takes place, you set a limited time-scale.		
3	Расположите элементы в правильной последовательности. Пронумеруйте каждый элемент. <i>Put the parts of the business letter in the correct order (1-6) (1 = first, 6 = last):</i> Элементы для упорядочения: 1. Best regards, 2. We are looking for a new supplier of healthcare products and your company has been recommended to us. 3. Dear Sir/Madam, 4. Please send me a current price list, together with information on delivery times and costs. 5. Julia Johnson 6. We would be grateful if you could include some samples.	3, 2, 4, 6, 1, 5	Иностранный язык в профессиональной коммуникации
4	Расположите элементы в правильной последовательности. Пронумеруйте каждый элемент. <i>Put the steps of the presentation process in the correct order (1 = first, 5 = last).</i> Элементы для упорядочения: 1. Summarize the key takeaways.	4, 2, 3, 1, 5	Иностранный язык в профессиональной коммуникации

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	2. Greet the audience and introduce yourself. 3. Develop the main arguments with examples. 4. Check the equipment and projector. 5. Ask for questions at the end.		
5	Соотнесите элементы двух списков. <i>Match the terms about scientific articles in List A (A-E) with their definitions in List B (1-5).</i> <i>List A:</i> A) Abstract B) Literature Review C) Methodology D) Findings/Results E) Discussion <i>List B:</i> 1) What other researchers have said about this topic. 2) The final interpretation of the results and their implications. 3) What the research discovered, often shown in graphs or tables. 4) A short summary of the whole study, usually at the beginning. 5) How the data was collected and analyzed.	A - 4, B - 1, C - 5, D - 3, E - 2	Иностранный язык в профессиональной коммуникации
6	Соотнесите элементы двух списков. <i>Read the English words in List A and their Russian equivalents in List B. Match each word phrase (A-H) with the proper equivalent (1-8).</i> <i>List A:</i>	A - 3, B - 6, C - 5, D - 7, E - 1, F - 4, G - 8, H - 2	Иностранный язык в профессиональной коммуникации

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	A) business communication styles B) information and communication technologies C) professional interaction D) business talks E) communication technologies F) sociocultural differences G) academic and professional texts translation H) business correspondence <i>List B:</i> 1) коммуникативные технологии 2) деловая переписка 3) стили делового общения 4) социокультурные различия 5) профессиональное взаимодействие 6) информационно-коммуникационные технологии 7) деловые разговоры 8) перевод академических и профессиональных текстов		
7	Напишите правильный ответ в указанное поле. Ответ должен быть кратким (4 слова). <i>In modern business communication, many colleagues prefer using abbreviations in instant messages. What does the abbreviation "ASAP" stand for in professional writing?</i>	As Soon As Possible / as soon as possible / As soon as possible	Иностранный язык в профессиональной коммуникации
8	Вы готовите промежуточныйотчёт по ИТ-проекту для	А, Г	Информационные

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	заказчика и одновременно должны синхронизировать команду из 5 человек, у которой горят сроки. Какие каналы коммуникации лучше использовать для каждой из задач (можно выбрать несколько вариантов)? А. Онлайн-встреча в Teams с повесткой и фиксацией решений в Trello. Б. Длинная ветка переписки в чате без структурирования. В. Назначение встречи на следующий день, а пока — не беспокоить команду. Г. Краткий чек-лист задач в Trello и упоминание ответственных в чате. Д. Отправка каждому участнику личного письма с одинаковым текстом.		технологии в профессиональной деятельности
9	Вы пишете деловое письмо на английском языке потенциальному партнёру по ИТ-проекту. Какие элементы обязательны для профессионального тона и понятности сообщения? (Выберите 3 варианта.) А. Чёткая тема письма (Subject), отражающая суть запроса. Б. В первом абзаце — сразу просьба «Please send me the data ASAP». В. Краткое описание цели письма и контекста в 1-2 предложениях. Г. Использование сленга и сокращений (BTW, FYI, ASAP) в основном тексте.	А, В, Д	Информационные технологии в профессиональной деятельности

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Д. Вежливое завершение и подпись с именем, должностью, контактами. Г. Вставка сразу 5-6 вложений без пояснений.		
10	В общем чате команды разработчик резко написал: «Это требование невозможно реализовать за 2 дня». Как лучше всего отреагировать, чтобы сохранить продуктивную коммуникацию и решить проблему? (Выберите 2 варианта.) А. Ответить публично в том же чате: «Не говори “невозможно”, ищи решение!» Б. Написать разработчику личное сообщение, чтобы обсудить ситуацию без эскалации. В. Игнорировать сообщение и ждать, пока разработчик сам предложит решение. Г. Предложить в чате: «Давайте обсудим реалистичные сроки и варианты реализации на короткой встрече». Д. Сразу переслать сообщение руководителю и попросить «разобраться».	Б, Г	Информационные технологии в профессиональной деятельности
11	Ваша ИТ-команда распределена по разным странам и часовым поясам. Какие практики помогут поддерживать эффективную коммуникацию? (Выберите 3 варианта.) А. Вести все обсуждения только в синхронном формате (встречи), чтобы ничего не упустить. Б. Использовать синхронные инструменты (задачи, комментарии, документы) как основной	Б, В, Д	Информационные технологии в профессиональной деятельности

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	способа работы. В. Фиксировать итоги встреч в письменном виде и размещать в общем пространстве. Г. Писать длинные сообщения без структуры, чтобы передать максимум контекста. Д. Согласовать правила коммуникации: язык общения, каналы для срочных вопросов, ожидаемое время ответа. Е. Передавать все важные решения только устно на встречах.		
12	Вы готовите результаты анализа пользовательского поведения в мобильном приложении для команды разработчиков. Какие форматы подачи информации будут наиболее уместны? (Выберите 2 варианта) А. Список багов и аномалий с примерами сессий, скриншотами и временными метками. Б. Презентация с общими выводами без технических деталей. В. Таблицы с детализацией по версиям приложения, устройствам и сегментам пользователей. Г. Короткое голосовое сообщение с перечислением основных проблем. Д. Ссылка на статью о лучших практиках UX без привязки к проекту.	А, В	Информационные технологии в профессиональной деятельности
13	Вы отправляете письмо научному руководителю с черновиком статьи для рецензирования. Какие	А, В, Д	Информационные технологии в

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	действия соответствуют нормам профессиональной академической коммуникации? (Выберите 3 варианта.) А. Указать в теме письма: «Черновик статьи: [тема], на рецензирование». Б. Приложить файл и сразу написать: «Посмотрите, пожалуйста, когда будет время». В. В теле письма кратко описать, на каком этапе работа, какие моменты вызывают сомнения и на что стоит обратить особое внимание. Г. Отправить архив из 10 файлов без пояснений, предполагая, что руководитель сам разберётся. Д. Добавить в письмо список конкретных вопросов к руководителю (например, по методологии, структуре, источникам). Е. Использовать неформальный тон и разговорные выражения, чтобы создать доверительную атмосферу.		профессиональной деятельности
14	Ваша команда сотрудничает с зарубежными партнёрами; в переписке часто возникают недопонимания из-за культурных различий и языковых нюансов. Какие практики помогут повысить эффективность межкультурного цифрового взаимодействия? (Выберите 3 варианта.) А. Использовать простые грамматические конструкции и избегать идиом, сленга и иронии в письмах на иностранном языке.	А, В, Д	Информационные технологии в профессиональной деятельности

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Б. Всегда вести переписку только на родном языке вашей команды, полагая, что партнёры должны его выучить. В. Добавлять краткие пояснения к терминам и аббревиатурам, которые могут быть неочевидны для иностранной аудитории. Г. Заменять текстовые сообщения голосовыми, чтобы передать интонацию и избежать ошибок перевода. Д. Документировать ключевые договорённости письменно даже после устной встречи, указывая сроки и ответственных. Е. Избегать уточняющих вопросов, чтобы не показаться некомпетентным.		
15	Какая формулировка темы и начала электронного письма в официальной академической коммуникации (например, при обращении к заведующему кафедрой или преподавателю) наиболее точно отражает требования речевого этикета и нормы современного русского литературного языка? а) Тема: СРОЧНО!!! Прошу подписать заявление. Здравствуйте, Иван Иванович, мне надо срочно сдать документ, жду ответа. б) Тема: Вопрос. Приветствую, Иван Иванович! Сделайте одолжение, гляньте мой файл, когда будет свободная минутка. в) Тема: Курсовая. Иван Иванович, отправляю файл на проверку, посмотрите, пожалуйста, как сможете.	г) Тема: Согласование темы курсовой работы / Уважаемый Иван Иванович, здравствуйте! Обращаюсь к Вам с просьбой рассмотреть...	Русский язык в профессиональной сфере

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	г) Тема: Согласование темы курсовой работы / Уважаемый Иван Иванович, здравствуйте! Обращаюсь к Вам с просьбой рассмотреть...		
16	Преподаватель пишет коллегам в корпоративном мессенджере с просьбой перенести время совместной онлайн-консультации для студентов. Какое высказывание в наибольшей степени соответствует профессиональной речевой культуре и сетевому этикету? а) Коллеги, срочно меняем время, мне неудобно в 15:00, давайте в 17:00, жду подтверждения от каждого. б) Эй, кто свободен позже? Давайте перенесем встречу, вы же все равно дома работаете. в) Уважаемые коллеги! Прошу прощения за беспокойство. Возникла непредвиденная накладка по времени, не могли бы мы перенести нашу онлайн-консультацию на 17:00? Заранее благодарю за понимание. д) Перенесите, пожалуйста, консультацию на вечер, у меня срочные дела.	в) Уважаемые коллеги! Прошу прощения за беспокойство. Возникла непредвиденная накладка по времени, не могли бы мы перенести нашу онлайн-консультацию на 17:00? Заранее благодарю за понимание.	Русский язык в профессиональной сфере
17	При создании мультимедийной презентации для академического доклада на научно-практической конференции какие требования к оформлению текстового контента на слайдах являются приоритетными с точки зрения речевой культуры?	б) Размещение структурированных тезисов, ключевых понятий и терминов с соблюдением	Русский язык в профессиональной сфере

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	а) Использование сплошного текста из статьи на слайдах, чтобы аудитория могла самостоятельно прочитать все детали без устного доклада. б) Размещение структурированных тезисов, ключевых понятий и терминов с соблюдением синтаксической стройности и орфографических норм русского языка. в) Применение исключительно разговорной лексики и молодежного сленга для установления неформального контакта с экспертами. г) Заполнение слайдов обилием смайликов и метафор вместо четких научных определений ради максимальной развлекательности.	синтаксической стройности и орфографических норм русского языка.	
18	Согласно Закону о русском языке, при использовании русского языка как государственного в сферах образования и управления необходимо строго соблюдать нормы, зафиксированные в утвержденных Правительством РФ нормативных словарях. Как называется раздел языкознания (в именительном падеже, единственном числе), изучающий правила и принципы составления таких словарей?	Лексикография	Русский язык в профессиональной сфере
19	Закон о государственном языке обязывает граждан соблюдать нормы современного русского литературного языка. В устной профессиональной речи педагогов иногда встречаются ошибочные формы слов (например, «ложит» вместо «кладёт»	Ошибка	Русский язык в профессиональной сфере

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	или «ихний» вместо «их»). Каким общим лингвистическим термином называют любое нарушение действующей языковой нормы (орфоэпической, лексической, грамматической) в устной или письменной речи?		
20	Закон о русском языке гарантирует право республик в составе РФ устанавливать свои государственные языки, которые могут использоваться в официальном делопроизводстве образовательных организаций наряду с русским. Как называется ситуация сосуществования и полноценного использования двух языков в пределах одного региона или образовательного учреждения?	Билингвизм ИЛИ (двуязычие)	Русский язык в профессиональной сфере
21	В профессионально-педагогической коммуникации принято использовать приемы популяризации научного знания, которые делают текст доступным для учеников. Какой прием популяризации использован в тексте: "Если сравнить речь с другими привычными процессами нашего организма, например с ходьбой или дыханием, то «говорение» интеллигента будет так же отличаться от говорения крестьянина, как ходьба по канату от естественной ходьбы или как дыхание факира от обычного дыхания" (А.М. Пешковский).	Сравнение	Русский язык в профессиональной сфере

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

УК-6.1 Применяет рефлексивные методы в процессе оценки разнообразных ресурсов (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.), используемых для решения задач самоорганизации и саморазвития

УК-6.2 Определяет приоритеты собственной деятельности, выстраивает планы их достижения

УК-6.3 Формулирует цели собственной деятельности, определяет пути их достижения с учётом ресурсов, условий, средств, временной перспективы развития деятельности и планируемых результатов

УК-6.4 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов для совершенствования своей деятельности

УК-6.5 Демонстрирует интерес к учёбе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и умений с целью совершенствования своей деятельности

Карта формирования компетенции

1 курс	Современные проблемы науки и образования Методология и методы научного исследования Теория аргументации в исследовательской деятельности		
---------------	--	--	--

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
1	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. В соответствии с ФЗ № 273-ФЗ «Об образовании в РФ», для оптимизации ситуативных и временных ресурсов магистранту, совмещающему учебу с педагогической деятельностью, необходимо использовать современные формы обучения. Какие из перечисленных форм и технологий позволяют гибко выстраивать планы достижения приоритетных целей? А) Сетевая форма реализации образовательных программ Б) Электронное обучение В) Дистанционные образовательные технологии Г) Очная форма с обязательным ежедневным присутствием в аудитории Д) Экстернат без использования электронных ресурсов	А, Б, В	Современные проблемы науки и образования
2	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. При планировании педагогического эксперимента по внедрению новой методики преподавания математики магистрант должен определить приоритеты собственной деятельности. Что из перечисленного должно быть отнесено к стратегическим приоритетам на этапе подготовки исследования?	А, Б, В	Современные проблемы науки и образования

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	А) Изучение новых ФГОС и концепций развития математического образования Б) Анализ научной литературы и современных проблем дисциплины В) Выбор валидных методов исследования и оценки результативности Г) Оформление списка литературы строго в день защиты Д) Копирование методик из открытых источников без адаптации		
3	Расположите действия исследователя в области математического образования от базовых к продвинутым (по возрастанию уровня интеграции). Элементы для упорядочения: 1. Публикация статьи в международном журнале, индексируемом в Scopus (Q1) 2. Изучение академического английского языка и международной терминологии 3. Участие в международной онлайн-конференции с докладом 4. Создание совместного сетевого образовательного модуля с зарубежными коллегами 5. Анализ зарубежных ФГОС и современных концепций развития математического образования	2, 5, 3, 1, 4	Современные проблемы науки и образования

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
4	Впишите правильный ответ в указанное поле. Ответ должен быть кратким (1–3 слова или число).Согласно ФЗ № 273-ФЗ «Об образовании в РФ», _____ форма реализации образовательных программ позволяет магистранту использовать ресурсы нескольких организаций, что расширяет возможности для самоорганизации, планирования и достижения приоритетных целей в области математического образования. Поле для ответа: _____	сетевая	Современные проблемы науки и образования
5	Впишите правильный ответ в указанное поле. Ответ должен быть кратким (1–3 слова или число).Согласно методологии научного познания, _____ является исходным пунктом, целью и критерием человеческого познания, что позволяет магистранту-исследователю проверять истинность своих гипотез и критически оценивать эффективность своей деятельности в реальном педагогическом процессе. Поле для ответа: _____	практика	Современные проблемы науки и образования
6	Соотнесите тип научного закона или понятия с методом его верификации в педагогическом исследовании. Список А (Основа / Условие): А) Динамический закон Б) Статистический закон В) Гипотеза Г) Модель	А - 1, Б - 2, В - 3, Г - 4	Современные проблемы науки и образования

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Список Б (Варианты выбора / Ответы): 1. Требуется жесткого контроля переменных, проверяется через строгий математический эксперимент 2. Проверяется через массовые педагогические наблюдения и обработку больших выборок учащихся 3. Не является законом, но служит основой для планирования собственного исследования и целей 4. Упрощенное описание объекта, позволяющее оценить ресурсы и пути его достижения		
7	Впишите правильный ответ в указанное поле. Ответ должен быть кратким (1–3 слова или число). В рамках компетентного подхода для критической оценки эффективности использования своих личностных, психофизиологических и временных ресурсов (УК-6.1, УК-6.4) магистрант применяет метод осознанного анализа собственных мыслей, действий и результатов учебно-научной деятельности. Этот ключевой метод самоорганизации и саморазвития называется _____.	рефлексия	Современные проблемы науки и образования
8	При формулировании целей собственной научной	А, В, Д	Методология и

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	деятельности с учётом ресурсов и временной перспективы магистрант педагогического вуза обоснованно опирается на следующие уровни методологии: Варианты ответов: А) Философский уровень (определяет общие мировоззренческие ориентиры и эвристику поиска) Б) Исключительно технологический уровень, полностью игнорируя теоретические обоснования В) Общенаучный уровень (принципы и подходы, такие как системный или синергетический) Г) Только конкретно-научный уровень, изолированно от общенаучных принципов Д) Конкретно-научный и технологический уровни (конкретные методы, методики и процедуры исследования)		методы научного исследования
9	Расположите этапы планирования и организации собственного педагогического исследования в хронологическом порядке, отражающем выстраивание планов достижения приоритетов (УК-6.2). Элементы для упорядочения: 1. Проведение педагогического эксперимента и сбор эмпирических данных 2. Оценка доступных личностных и временных ресурсов, формулирование целей исследования	2, 4, 1, 5, 3	Методология и методы научного исследования

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	3. Оформление и публикация результатов исследования, подготовка к защите 4. Выбор и обоснование методологического аппарата (методы, подходы, принципы) 5. Анализ полученных данных, их интерпретация и формулирование выводов		
10	Расположите действия магистранта в процессе рефлексивной оценки эффективности использования ресурсов для совершенствования своей научной деятельности. Элементы для упорядочения: 1. Корректировка плана исследования и перераспределение временных ресурсов 2. Фиксация фактических затрат времени и усилий на этапе сбора данных 3. Первичное планирование этапов работы над магистерской диссертацией 4. Сравнение запланированных показателей с фактическими результатами (самооценка)	3, 2, 4, 1	Методология и методы научного исследования
11	Соотнесите структурные компоненты введения магистерской диссертации с их ролью в демонстрации способности магистранта формулировать цели и определять приоритеты деятельности. Список А (Основа / Условие): А) Актуальность темы Б) Цель и задачи исследования В) Методологическая основа и методы исследования	А - 2, Б - 4, В - 1, Г - 3	Методология и методы научного исследования

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Г) Научная новизна Список Б (Варианты выбора / Ответы): 1. Конкретизация путей достижения главного результата с указанием инструментов и подходов, обеспечивающих эффективность деятельности 2. Обоснование приоритетности выбранного направления и его значимости для совершенствования педагогической практики и саморазвития 3. Формулирование планируемых результатов, которые отличают работу от ранее известных и демонстрируют прирост новых знаний 4. Определение конечного ориентира деятельности и декомпозиция его на пошаговые, измеримые этапы достижения 5. Подробное описание личного бытового расписания автора на весь период обучения		
12	Раздел методологического аппарата исследования, в котором магистрант формулирует конечный ориентир своей деятельности, определяя пути его достижения с учётом ресурсов, условий и временной перспективы, называется _____.	Цель исследования	Методология и методы научного исследования
13	Впишите правильный ответ в указанное поле. Ответ должен быть кратким (1–3 слова или число). Способность магистранта критически оценивать эффективность использования времени и	Рефлексия	Методология и методы научного исследования

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	других ресурсов, а также применять рефлексивные методы для оценки личностных и ситуативных ресурсов в процессе научной работы , в методологии называется _____.		
14	Какой уровень методологии педагогической науки включает всебя общелогические методы, общие принципы и системный подход, применяемые для анализа педагогических явлений? Варианты ответов: А) Философский Б) Общенаучный В) Конкретно-научный Г) Технологический	Б	Методология и методы научного исследования
15	Какой процесс предшествует распределению времени между сбором данных и написанием текста для достижения максимальной продуктивности?	Планирование	Теория аргументации в исследовательской деятельности
16	Как называется регулярная процедура фиксации собственных когнитивных искажений при оценке силы своих доводов?	рефлексия	Теория аргументации в исследовательской деятельности
17	Что необходимо провести перед выбором нового метода исследования, чтобы выявить дефицит текущих навыков аргументации?	Аудит	Теория аргументации в исследовательской деятельности
18	Какой инструмент визуализации помогает ранжировать исследовательские задачи по их	Матрица	Теория

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	значимости и срочности?		аргументации в исследовательской деятельности
19	Какое действие совершает ученый, сознательно ограничивая объем литературы ради углубленного анализа одного кейса?	Делегирование	Теория аргументации в исследовательской деятельности
20	Как именуется стратегия смены научного руководителя или оппонента после объективной оценки стагнации текущего диалога?	Поворот	Теория аргументации в исследовательской деятельности
21	Какой документ фиксирует измеримые показатели профессионального роста исследователя на ближайший год?	Дорожная карта	Теория аргументации в исследовательской деятельности

ОПК-1 Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики

; ОПК-1.2 Умеет: применять основные нормативно-правовые акты в сфере образования и профессиональной деятельности с учетом норм профессиональной этики, выявлять актуальные проблемы в сфере образования с целью выполнения научного исследования

ОПК-1.1 Знает: приоритетные направления развития системы образования Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность в сфере образования в Российской Федерации

ОПК-1.3 Владеет: действиями по соблюдению правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики в условиях реальных педагогических ситуаций; действиями по осуществлению профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов всех уровней образования

Карта формирования компетенции

2 курс	Психолого-педагогические основы математического образования		
---------------	---	--	--

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
1	Согласно Федеральному закону «Об образовании в Российской Федерации», к компетенции образовательной организации в установленной сфере деятельности относится:	в	Психолого-педагогические основы математического

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	А) Разработка и утверждение образовательных программ, но не учебных планов. Б) Разработка и утверждение учебных планов, но не образовательных программ. В) Разработка и утверждение образовательных программ и учебных планов. Г) Согласование образовательных программ и учебных планов с учредителем. Д) Утверждение только рабочих программ по учебным предметам.		образования
2	Соотнесите этапы разработки рабочей программы по математике с их содержанием. Список А (Этапы): А) Целевой этап Б) Содержательный этап В) Организационно-технологический этап Г) Оценочно-результативный этап Список Б (Содержание этапа): 1. Определение тематического планирования, форм и методов организации учебной деятельности. 2. Формулировка планируемых результатов освоения программы. 3. Разработка системы критериев и средств оценивания достижения планируемых результатов.	А - 2, Б - 4, В - 1, Г - 3	Психолого-педагогические основы математического образования

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	4. Отбор учебного материала и его структурирование в соответствии с дидактическими единицами. 5. Анализ материально-технического обеспечения образовательного процесса.		
3	Согласно профессиональному стандарту педагога, трудовое действие «Формирование универсальных учебных действий» входит в обобщенную трудовую функцию: А) Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования Б) Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования В) Модуль «Предметное обучение. Математика» Г) Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ Д) Педагогическая деятельность в учреждениях дополнительного образования	а	Психолого-педагогические основы математического образования
4	Какие из перечисленных нормативных правовых актов непосредственно регулируют требования к результатам математического образования на уровне	А, Б, В	Психолого-педагогические основы

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	основного общего образования? А) Федеральный закон «Об образовании в РФ» Б) ФГОС ООО (утверждённый приказом Минпросвещения) В) Примерная основная образовательная программа (ПООП) ООО Г) СанПиН 1.2.3685-21 (гигиенические нормативы) Д) Концепция развития математического образования в РФ		математического образования
5	В каком документе зафиксирован запрет на использование методов обучения, унижающих достоинство обучающихся и противоречащих педагогической этике? А) Конституция РФ Б) Федеральный закон «Об образовании в РФ» (ст. 34 и ст. 48) В) Приказ Минобрнауки «Об утверждении порядка применения дисциплинарных взысканий» Г) Кодекс административного судопроизводства Д) Устав образовательной организации	Б	Психолого-педагогические основы математического образования
6	Какие действия учителя математики входят в перечень нарушений норм профессиональной этики при проверке тетрадей? А) Оглашение результатов проверки в присутствии всего класса без согласия ученика	А, В	Психолого-педагогические основы математического образования

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Б) Использование единой шкалы критериев для всех учащихся В) Комментирование ошибок с указанием на личностные качества ученика («вы ленивы», «вам не дано») Г) Сравнение работ текущего ученика только с его предыдущими работами		
7	В соответствии с ФГОС, предметные результаты по математике на уровне ООО должны обеспечивать возможность дальнейшего изучения: А) Только алгебры и геометрии Б) Алгебры, геометрии, теории вероятностей и статистики В) Математического анализа и линейной алгебры Г) Только арифметики и элементов логики Д) Информатики и программирования	Б	Психолого-педагогические основы математического образования
8	Какие из перечисленных обязанностей педагога закреплены в ст. 48 Федерального закона «Об образовании в РФ»? А) Разрабатывать рабочие программы по своему усмотрению без учёта ФГОС Б) Осуществлять деятельность на высоком профессиональном уровне	Б, В, Г, Д	Психолого-педагогические основы математического образования

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	В) Применять психологически обоснованные методы обучения Г) Соблюдать правовые, нравственные и этические нормы Д) Обеспечивать охрану жизни и здоровья обучающихся		
9	Какая форма контроля знаний по математике не соответствует рекомендациям психолого-педагогических основ математического образования в аспекте снижения тревожности? А) Срезовая контрольная работа с предварительным ознакомлением с критериями Б) Внезапный фронтальный устный опрос по новой теме без предупреждения В) Проектная задача с дифференцированными заданиями Г) Тестирование с открытыми и закрытыми вопросами Д) Проверочная работа по вариантам равной сложности	Б	Психолого-педагогические основы математического образования
10	Какие нормативные акты обязывают учителя математики использовать индивидуальный подход в обучении (с учётом психофизических особенностей детей)? А) ФГОС НОО, ООО, СОО (раздел «Особые	А, В, Д	Психолого-педагогические основы математического образования

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	образовательные потребности») Б) Приказ Минпросвещения о проведении ВПР В) Федеральный закон «Об образовании в РФ» (ст. 34, ч. 1 — право на индивидуальный учебный план) Г) СанПиН 2.4.2.2821-10 (только гигиена) Д) Конвенция ООН о правах ребёнка		
11	Расположите этапы разработки адаптированной рабочей программы по математике для ребёнка с ОВЗ в логической последовательности (от первого к последнему). Элементы для упорядочения: 1. Определение особых образовательных потребностей на основе психолого-педагогической диагностики 2. Выбор методов и форм организации занятий с учётом возможностей ребёнка 3. Анализ требований ФГОС к предметным результатам 4. Разработка системы критериев оценивания с учётом индивидуального темпа 5. Согласование программы с психолого-педагогическим консилиумом	3, 1, 2, 4, 5	Психолого-педагогические основы математического образования
12	Расположите действия учителя математики при возникновении конфликтной ситуации с учеником на уроке в соответствии с нормами профессиональной	2, 5, 1, 4, 3	Психолого-педагогические основы

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	этики (от первоочередного к последующему). Элементы для упорядочения: 1. Проведение беседы с учеником наедине для выяснения причин 2. Публичное прерывание конфликта и перевод внимания класса на учебное задание 3. Уведомление родителей и классного руководителя (при необходимости) 4. Рефлексия собственного поведения и эмоционального состояния 5. Использование «я-высказываний» для снятия напряжения		математического образования
13	Соотнесите нормативный документ с его ключевым требованием к учителю математики. Список А: А) ФГОС ООО Б) Профессиональный стандарт педагога В) Федеральный закон № 273-ФЗ (ст. 48) Г) Концепция развития математического образования Список Б: 1. Требование к формированию функциональной грамотности на предметном материале 2. Обязанность соблюдать педагогическую этику и уважать честь и достоинство учащихся 3. Трудовое действие «Разработка программ	А - 1, Б - 3, В - 2, Г - 4	Психолого-педагогические основы математического образования

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	учебных предметов» 4. Направление на популяризацию математики и устранение математической тревожности 5. Нормативы нагрузки и отдыха		
14	Соотнесите психолого-педагогический принцип с его реализацией в математическом образовании. Список А: А) Принцип доступности Б) Принцип научности В) Принцип индивидуального подхода Г) Принцип системности Список Б: 1. Отбор заданий с учётом зоны ближайшего развития каждого ученика 2. Последовательное изложение материала от аксиом к теоремам 3. Учёт темпа усвоения и когнитивного стиля при выдаче домашнего задания 4. Представление определений без искажения их строгой логической структуры 5. Использование межпредметных связей	А - 1, Б - 4, В - 3, Г - 2	Психолого-педагогические основы математического образования
15	Соотнесите вид профессиональной этической нормы с конкретной ситуацией на уроке математики. Список А: А) Конфиденциальность	А - 1, Б - 3, В - 2, Г - 4	Психолого-педагогические основы математического

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Б) Уважение достоинства В) Справедливость оценивания Г) Ответственность за результат Список Б: 1. Учитель не называет фамилий при разборе типичных ошибок на доске 2. Учитель выставляет оценку за контрольную строго по заранее объявленным критериям 3. Учитель не использует сравнение «Коля решил, а ты нет — ты хуже» 4. Учитель готовит дополнительный материал для отстающих во внеурочное время		образования
16	Соотнесите категорию обучающихся с особыми образовательными потребностями с необходимой адаптацией в математическом обучении. Список А: А) Дети с дислексией/дисграфией Б) Дети с РАС (расстройство аутистического спектра) В) Одарённые в математике Г) Дети с ЗПР (задержка психического развития) Список Б: 1. Увеличение времени на выполнение, пошаговые инструкции 2. Представление текстов задач в аудиоформате или с визуальными опорами 3. Ускоренное прохождение программы,	А - 2, Б - 4, В - 3, Г - 1	Психолого-педагогические основы математического образования

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	исследовательские задания, олимпиадные задачи 4. Строгий алгоритм действий, отсутствие неоднозначных формулировок, визуальное расписание 5. Групповая работа с сильными учениками		
17	В соответствии со ст. 48 ФЗ-273 педагогические работники обязаны проходить аттестацию на соответствие занимаемой должности не реже одного раза в ____ года (впишите число).	5	Психолого-педагогические основы математического образования
18	Вид универсальных учебных действий, который в математическом образовании формируется через анализ условия задачи, построение логических цепочек рассуждений и выбор стратегии решения, — это _____ УУД.	познавательные	Психолого-педагогические основы математического образования
19	Согласно ФГОС ООО, предметная область «Математика» включает учебные предметы «Алгебра», «Вероятности статистика» и «_____» (впишите название предмета).	Геометрия	Психолого-педагогические основы математического образования
20	Документ, который учитель математики обязан разработать и утвердить на заседании методического объединения на каждый учебный год, — это	рабочая	Психолого-педагогические основы

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	_____ программа.		математического образования

ОПК-2 Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации

ОПК-2.1 Знает: содержание основных нормативных документов, необходимых для проектирования ОП; сущность и методы педагогической диагностики особенностей обучающихся; сущность педагогического проектирования; структуру образовательной программы и требования к ней; виды и функции научно-методического обеспечения современного образовательного процесса

ОПК-2.2 Умеет: учитывать различные контексты, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации при проектировании ООП; использовать методы педагогической диагностики; осуществлять проектную деятельность по разработке ОП; проектировать отдельные структурные компоненты ООП

ОПК-2.3 Владеет: опытом выявления различных контекстов, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации; опытом использования методов диагностики особенностей учащихся в практике; способами проектной деятельности в образовании; опытом участия в проектировании ООП

Карта формирования компетенции

1 курс	Информационные технологии в профессиональной деятельности		
---------------	---	--	--

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
1	Для реализации программы «Информационные технологии в профессиональной деятельности» вам нужно сформировать научно-методическое обеспечение. Какие три компонента из списка являются обязательными для полноценной	А, Б, Г	Информационные технологии в профессиональной деятельности

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	методической поддержки программы? А. Рабочая программа с целями, результатами, тематическим планом и формами контроля. Б. Список рекомендованной литературы и ссылок на открытые образовательные ресурсы. В. Набор мемов и картинок для повышения вовлечённости студентов. Г. Методические рекомендации для преподавателя по проведению занятий и использованию ИТ-инструментов. Д. Шаблоны резюме выпускников программы. Е. Фотоотчёты с прошлых потоков обучения.		
2	Вам нужно адаптировать 72-часовой курс «Информационные технологии в профессиональной деятельности» для формата «вечерние занятия 2 раза в неделю по 2 часа» при сохранении всех планируемых результатов. Какие три решения помогут выполнить задачу без потери качества? А. Сократить все лекции на 50 % и перенести часть теории в асинхронные материалы (видео, тексты). Б. Убрать все практические занятия, чтобы уложиться в часы. В. Объединить смежные темы в модульные блоки и перераспределить нагрузку. Г. Заменить групповые проекты на индивидуальные мини-задания, которые можно выполнять дома. Д. Исключить промежуточный контроль, оставив	А, В, Г	Информационные технологии в профессиональной деятельности

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	только итоговый экзамен. Е. Увеличить объём домашних заданий без методических указаний.		
3	В программе есть модуль «Автоматизация рутинных операций в профессиональной деятельности». Для этого модуля вы хотите разработать практико-ориентированный компонент. Какой из вариантов лучше всего соответствует задаче формирования прикладных навыков? А. Лекция «Обзор инструментов автоматизации» с презентацией. Б. Семинар с обсуждением статей о цифровизации профессий. В. Практикум, где студенты создают реальный макрос/скрипт для типичной задачи своей профессии и защищают решение. Г. Эссе на тему «Как автоматизация изменит мою профессию».	В	Информационные технологии в профессиональной деятельности
4	Вы разрабатываете основную образовательную программу по направлению «Информационные технологии в профессиональной деятельности». Какие три документа обязательно нужно учитывать при формировании её структуры и содержания? А. Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по направлению подготовки. Б. Личный опыт преподавателя, ведущего дисциплину.	А, В, Д	Информационные технологии в профессиональной деятельности

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	В. Профессиональный стандарт, соответствующий будущей профессиональной деятельности выпускников. Г. Отзывы студентов с прошлых потоков. Д. Примерную основную образовательную программу (ПООП), если она утверждена для данного направления. Е. Маркетинговое исследование востребованности IT-курсов на онлайн-платформах.		
5	Вы разрабатываете модуль «Информационная безопасность в профессиональной деятельности» (36 академических часов) для смешанного формата: часть студентов учится очно, часть — дистанционно. Какие три решения позволят обеспечить единые образовательные результаты для обеих групп? А. Для дистанционной группы полностью убрать практические занятия — оставить только теорию в записи. Б. Унифицировать планируемые результаты и критерии оценивания для обеих форм, а форматы заданий адаптировать под условия. В. Дать очным студентам больше часов на практику, а дистанционным — больше теории, чтобы компенсировать разницу. Г. Использовать общие цифровые инструменты (LMS, облачные сервисы, онлайн-симуляторы), доступные и очным, и дистанционным студентам.	Б, Г, Д	Информационные технологии в профессиональной деятельности

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Д. Проводить ключевые практические задания в формате онлайн-лабораторных, которые могут выполнять все студенты, содинаковыми инструкциями и шаблонами отчётов. Е. Для каждой формы обучения разработать отдельные результаты освоения модуля.		
6	Вы составляете тематический план модуля «Автоматизация офисной работы»(48 академических часов). В план нужно органично включить работу с цифровыми инструментами — так, чтобы они поддерживали освоение содержания, а не были «добавлены ради галочки». Какие три подхода соответствуют грамотной интеграции ИТ в учебный план? А. Выделить отдельный «технический» блок на 8 часов только для знакомства с программами, а остальное время посвятить теории без ИТ. Б. Встраивать использование ИТ-инструментов в практические задания по каждой теме: например, при изучении документооборота — работать в системах ЭДО, при планировании — в таск-трекерах. В. Дать студентам список сервисов и рекомендацию «использовать на своё усмотрение» без привязки к темам и критериям оценки. Г. Для каждой темы определить, какой ИТ-инструмент решает конкретную учебную задачу, и зафиксировать это в графе	Б, Г, Д	Информационные технологии в профессиональной деятельности

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	«Используемые технологии» рабочей программы. Д. Прописывать в плане не просто «работа с ПО», а конкретные виды деятельности (например, «создать сводную таблицу», «настроить автоуведомления», «собрать форму обратной связи») с чёткими критериями результата. Е. Включить в план максимальное количество разных программ, чтобы студенты попробовали как можно больше инструментов.		
7	Вам нужно разработать практико-ориентированный компонент программы «Информационные технологии в профессиональной деятельности» в соответствии с профстандартом «Специалист по информационным ресурсам». Какие три характеристики должны быть у этого компонента, чтобы он соответствовал требованиям стандарта и обеспечивал формирование профессиональных умений? А. Тематика и задачи компонента моделируют реальные трудовые функции из профстандарта (например, «размещение контента», «модерация», «подготовка отчётов»). Б. В заданиях используются те же типы данных и форматы (PDF, CSV, XML, скриншоты, таблицы), с которыми работает специалист по профстандарту. В. Основной акцент сделан на заучивании названий программ и определений терминов. Г. Критерии оценки привязаны к измеримым	А, Б, Г	Информационные технологии в профессиональной деятельности

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	трудовым действиям (например, «корректно разметил 20 карточектовара», «подготовил отчёт по шаблону», «обработал 50 входящих запросов»). Д. Задания сформулированы в общем виде («поработать с сайтом», «сделать отчёт»), без чётких требований к результату. Е. В компоненте используются только бесплатные инструменты, даже если в профстандарте подразумевается работа с корпоративным ПО.		
8	Вы проектируете модуль «Работа с большими данными для специалистов» (72 академических часа). Какой вариант распределения часов лучше всего обеспечит формирование практических умений при сохранении теоретической базы? А. 60 часов теории, 12 часов практики — чтобы студенты глубоко изучили концепции. Б. 36 часов лекций, 36 часов практикумов и лабораторных работ с реальными данными. В. 10 часов теории, 62 часа практики — чтобы сразу «делать реальные задачи». Г. 72 часа самостоятельной работы без аудиторных занятий.	Б	Информационные технологии в профессиональной деятельности
9	Для программы «Цифровые коммуникации в профессиональной деятельности» нужно выбрать итоговую работу, которая продемонстрирует освоение всех ключевых результатов. Какой формат наиболее соответствует этой задаче?	В	Информационные технологии в профессиональной деятельности

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	А. Письменный тест из 40 вопросов на знание терминов и платформ. Б. Эссе «Как цифровые технологии изменили мою профессию». В. Мультиформатный проект: медиа-kit (презентация + посты + письмо) для целевой аудитории с анализом эффективности по метрикам. Г. Устный рассказ о трёх любимых мессенджерах.		
10	Вы разрабатываете программу ДПО «Цифровые инструменты для преподавателей» для слушателей разного возраста и уровня цифровой грамотности. Какие три подхода помогут сделать программу доступной и результативной для всех? А. Дать всем одинаковый сложный материал, чтобы «подтянуть до одного уровня». Б. Предусмотреть дифференцированные задания: базовый и продвинутый уровни сложности. В. Включить в программу короткие видеоинструкции и текстовые гайды (разные форматы подачи). Г. Пропустить вводные блоки: «современные люди и так всё знают». Д. Добавить консультации и разбор типичных ошибок в малых группах. Е. Использовать только англоязычные интерфейсы инструментов, чтобы «расширить кругозор».	Б, В, Д	Информационные технологии в профессиональной деятельности
11	В модуль «Поиск и верификация информации в сети» вы хотите включить работу с внешними цифровыми	Б, В, Г	Информационные технологии в

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	ресурсами (базы данных, научные порталы, агрегаторы новостей). Какие три критерия стоит использовать при их отборе для научно-методического обеспечения программы? А. Высокая посещаемость сайта и яркая реклама. Б. Наличие лицензии/открытой политики использования материалов. В. Соответствие ресурсов тематике и уровню подготовки слушателей. Г. Возможность интеграции в LMS (выгрузка, API, экспорт результатов). Д. Наличие встроенной рекламы и партнёрских ссылок. Е. Количество лайков и комментариев под материалами.		профессиональной деятельности
12	Вам нужно спроектировать систему текущего контроля для курса «Автоматизация рутинных задач» (еженедельные мини-задания). Какие три характеристики сделают её эффективной для формирования навыков? А. Задания привязаны к темам недели и моделируют реальные рабочие ситуации. Б. Каждое задание имеет чёткие критерии оценки и чек-лист проверки. В. Результаты автоматически фиксируются в LMS и доступны студенту и преподавателю. Г. Оценка выставляется «на глаз» по общему	А, Б, В	Информационные технологии в профессиональной деятельности

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	впечатлению. Д. Задания одинаковые для всех, безвозможности выбора формата. Е. Проверка происходит только в конце модуля.		
13	Вы создаёте междисциплинарный модуль «Аналитика данных для гуманитарных специалистов». Какие три элемента помогут сделать его профессионально значимыми методически грамотным? А. Примеры кейсов из гуманитарной сферы(архивы, опросы, тексты), а не только из ИТ и бизнеса. Б. Акцент на интерпретации результатов и принятии решений, а не только на технических операциях. В. Практические задания с использованием доступных инструментов (Google Sheets, простые скрипты, визуализация). Г. Обязательное изучение языков программирования на уровне инженера. Д. Исключение любых расчётов, чтобы «не пугать гуманитариев». Е. Только теоретические лекции без практики.	А, Б, В	Информационные технологии в профессиональной деятельности
14	При разработке рабочей программы вы должны учесть требования цифровой среды вашего вуза (LMS, ЭИОС, интеграция с учётной системой). Какие три действия помогут корректно отразить это в научно-методическом обеспечении? А. Указать в программе, какие элементы будут	А, Б, В	Информационные технологии в профессиональной деятельности

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	размещены в LMS (лекции, тесты, форумы). Б. Прописать форматы файлов и требования к материалам (например, PDF, MP4, размер, доступность). В. Согласовать порядок доступа студентов и правила фиксации результатов в ЭИОС. Г. Игнорировать требования вуза и использовать только свои личные облачные папки. Д. Не фиксировать эти детали, чтобы «было проще менять потом». Е. Переложить всю ответственность на техническую поддержку без участия в проектировании.		
15	Технологии быстро меняются: вы проектируете модуль «Современные инструменты цифрового взаимодействия» на 3 года вперёд. Какие три решения помогут сохранить актуальность программы? А. Зафиксировать в программе конкретные названия приложений и не менять их. Б. Сделать акцент на универсальных принципах (синхронность/асинхронность, безопасность, коллаборация), а примеры давать на актуальных на момент запуска инструментах. В. Встроить в программу регулярные обновления содержания (например, 1 раз в семестр) с процедурой актуализации. Г. Дать студентам задание «сами найдут, что сейчас	Б, В, Д	Информационные технологии в профессиональной деятельности

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	модно». Д. Включить в фонд оценочных средств задания на сравнение старых и новых инструментов. Е. Полностью отказаться от примеров, чтобы «ничего не устарело».		
16	Вы создаёте компонент программы для смешанного формата: 4 аудиторных занятия и 8 недель онлайн-работы. Какие три элемента обязательно нужно включить в методическое описание этого компонента? А. Чёткое разделение аудиторной и онлайн-нагрузки по темам и результатам. Б. Инструкции для студентов по работе в LMS и с цифровыми инструментами. В. График онлайн-активностей, дедлайны и консультации. Г. Только список тем без привязки к формату. Д. Предполагать, что студенты сами разберутся с платформой. Е. Указать только аудиторные часы, онлайн-часть не описывать.	А, Б, В	Информационные технологии в профессиональной деятельности
17	У вас есть 16 академических часов и базовая инфраструктура (компьютерный класс без специального ПО). Вы хотите дать практические навыки работы с данными. Какие три решения позволят реализовать модуль без дорогостоящих лицензий?	А, В, Е	Информационные технологии в профессиональной деятельности

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	А. Использовать облачные бесплатные инструменты (Google Sheets, DataLens, публичные датасеты). Б. Заменить практику на лекции, так как «без ПО всё равно ничего не сделать». В. Организовать работу с открытыми данными и визуализацией в доступных средах. Г. Сосредоточиться на ручных расчётах и бумажных таблицах. Д. Дать задания на самостоятельную установку платного ПО дома. Е. Применить проектный подход: мини-группы анализируют реальные открытые данные и готовят короткие отчёты.		
18	Вы оцениваете групповой цифровой проект студентов (веб-страница/лендинг). Какие три критерия лучше всего отражают профессиональный уровень работы? А. Количество использованных цветов и анимаций. Б. Соответствие техническому заданию и требованиям заказчика (учебного кейса). В. Качество контента: структура, грамотность, логика подачи. Г. Удобство интерфейса и доступность (UX/UI) для целевой аудитории. Д. Популярность выбранного конструктора сайтов. Е. Личное впечатление преподавателя без чётких параметров.	Б, В, Г	Информационные технологии в профессиональной деятельности
19	Вы делаете модуль «Цифровые навыки для	Б, В, Г	Информационные

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	начинающих» и хотите, чтобы он был адаптивным: студенты проходят материал в своём темпе. Какие три компонента помогут реализовать такой подход? А. Линейная структура без возможности пропуска тем. Б. Предварительное тестирование для определения стартового уровня. В. Модульная структура с независимыми темами и возможностью выбора траектории. Г. Автоматическая выдача заданий по результатам предыдущих действий (адаптивная логика). Д. Единые дедлайны для всех без исключений. Е. Отсутствие обратной связи, чтобы студенты учились «самостоятельно».		технологии в профессиональной деятельности
20	Вы разрабатываете модуль «Цифровые инструменты в работе специалиста» для смешанной аудитории, в том числе для слушателей с нарушениями зрения и слуха. Какие три решения нужно заложить в научно-методическое обеспечение, чтобы обеспечить доступность обучения? А. Использовать только видеоматериалы без текстовых расшифровок — так лучше усваивается информация. Б. Добавлять к видео субтитры и предоставлять текстовую расшифровку лекций. В. Выбирать цифровые инструменты со поддержкой экранных дикторов и навигацией с клавиатуры.	Б, В, Д	Информационные технологии в профессиональной деятельности

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Г. Ограничить использование инфографики и схем — они сложны для восприятия. Д. Прописывать альтернативные текстовые описания (alt-текст) для всех изображений и диаграмм. Е. Не указывать требования к контрастности и размеру шрифта, чтобы не усложнять подготовку материалов.		

ОПК-4 Способен создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей

ОПК-4.1 Знает общие принципы и подходы к реализации процесса воспитания; методы и приёмы формирования ценностных ориентаций обучающихся, развития нравственных чувств (совести, долга, эмпатии, ответственности и др.), формирования нравственного облика (терпения, милосердия и др.), нравственной позиции (способности различать добро и зло, проявлять самоотверженность, готовности к преодолению жизненных испытаний) нравственного поведения; документы, регламентирующие содержание базовых национальных ценностей

ОПК-4.2 Умеет создавать воспитательные ситуации, содействующие становлению у обучающихся нравственной позиции, духовности, ценностного отношения к человеку

ОПК-4.3 Владеет методами и приёмами становления нравственного отношения обучающихся к окружающей действительности; способами усвоения подрастающим поколением и претворением в практическое действие и поведение духовных ценностей (индивидуально-личностных, общечеловеческих, национальных, семейных и др.)

Карта формирования компетенции

1 курс	Теория аргументации в исследовательской деятельности		
---------------	--	--	--

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
1	Какое базовое национальное служение демонстрирует исследователь, отказываясь от фальсификации данных ради личной выгоды?	Честность	Теория аргументации в исследовательской

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
			деятельности
2	Какой принцип аргументации требует уважительного отношения к оппоненту даже при полном несогласии с его позицией?	толератность	Теория аргументации в исследовательской деятельности
3	Как называется моральный долг ученого перед обществом по доведению правдивых результатов до широкой аудитории?	Просвещение	Теория аргументации в исследовательской деятельности
4	Какая ценность проявляется в готовности исследователя признать свою неправоту под давлением неопровержимых фактов?	Смирение	Теория аргументации в исследовательской деятельности
5	Каким термином обозначается этический запрет на использование уязвимости или некомпетентности обучающегося в споре?	Милосердие	Теория аргументации в исследовательской деятельности
6	Какое качество воспитывается через требование обязательной ссылки на идеи предшественников и коллег?	Благородность	Теория аргументации в исследовательской деятельности
7	Что должен защищать преподаватель-ученый, пресекая плагиат и интеллектуальное воровство среди студентов?	Справедливость	Теория аргументации в исследовательской деятельности

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
8	Как называется системный подход к формированию у обучающихся ответственности за социальные последствия своих открытий?	Валидация	Теория аргументации в исследовательской деятельности
9	Какую добродетель развивает в студентах научный руководитель, поощряя поиск истины вопреки политической конъюнктуре?	Мужество	Теория аргументации в исследовательской деятельности
10	Какое слово описывает недопустимость использования манипулятивных приемов для принуждения к принятию своей точки зрения?	Искренность	Теория аргументации в исследовательской деятельности
11	Какая установка объединяет участников дискуссии вокруг общей цели — приумножения знания, а не личных амбиций?	Соборность	Теория аргументации в исследовательской деятельности
12	Как именуется нравственный ориентир, запрещающий превращать научную дискуссию в средство унижения личности?	Гуманизм	Теория аргументации в исследовательской деятельности
13	Какой механизм обратной связи помогает преподавателю корректировать агрессивный стиль ведения семинара?	Самокритика	Теория аргументации в исследовательской деятельности
14	Какое понятие лежит в основе требования воспроизводимости экспериментов как залога	Доверие	Теория аргументации в

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	надежности передаваемого знания?		исследовательской деятельности
15	Как называется стратегия обучения, при которой приоритет отдается поиску созидательного смысла в изучаемом материале?	Служение	Теория аргументации в исследовательской деятельности
16	Какое чувство должен испытывать наставник, видя интеллектуальный рост и самостоятельность своего подопечного?	Радость	Теория аргументации в исследовательской деятельности
17	Каким словом определяется бережное отношение к культурному наследию при критике исторических концепций?	Почитание	Теория аргументации в исследовательской деятельности
18	Какой внутренний регулятор останавливает исследователя от публикации непроверенных сенсационных выводов?	Совесьть	Теория аргументации в исследовательской деятельности
19	Какое действие совершает ученый, безвозмездно делясь уникальными методиками с коллегами из региональных вузов?	Жертвенность	Теория аргументации в исследовательской деятельности
20	Какая традиция отечественной науки предполагает неразрывную связь интеллектуальной работы с поиском правды жизни?	Целостность	Теория аргументации в исследовательской деятельности

ОПК-5 Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении

ОПК-5.1 Знает: принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся, разработки программ мониторинга; специальные технологии и методы, позволяющие разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении

ОПК-5.2 Умеет: применять инструментарий и методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся; проводить педагогическую диагностику трудностей в обучении

ОПК-5.3 Владеет: действиями применения методов контроля и оценки образовательных результатов обучающихся, программ мониторинга образовательных результатов обучающихся, оценки результатов их применения

Карта формирования компетенции

1 курс	Критериальный подход к оцениванию результатов обучения математике		
---------------	---	--	--

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
1	Какие из перечисленных позиций являются обязательными элементами комплексной программы преодоления трудностей в обучении математике, разрабатываемой на основе данных мониторинга? Варианты ответов: А) Описание используемых методов и технологий	А, В, Г	Критериальный подход к оцениванию результатов обучения математике

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	обучения для преодоления выявленных дефицитов. Б) План проведения внеклассных мероприятий по математике для всего класса. В) Четкие критерии оценки успешности прохождения программы для каждого ученика. Г) Индивидуальные образовательные маршруты или адаптированные задания для различных групп учащихся. Д) Список рекомендованной учебной литературы для самостоятельного изучения материала.		
2	Расположите этапы деятельности учителя математики в правильной последовательности при разработке программы мониторинга и коррекции знаний. Элементы для упорядочения: 1. Определение целей мониторинга в соответствии с планируемыми результатами обучения. 2. Выбор и разработка диагностического инструментария (критериально-ориентированных заданий). 3. Анализ результатов диагностики, выявление типичных ошибок и трудностей. 4. Разработка программы преодоления трудностей и корректировка учебного процесса.	1, 2, 3, 4, 5	Критериальный подход к оцениванию результатов обучения математике

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	5. Повторная диагностика для оценки эффективности проведенной коррекционной работы.		
3	Соотнесите этап мониторинга образовательных результатов с его основной задачей в рамках критериального подхода. Список А (Этап мониторинга): А) Первичная диагностика (входной контроль) Б) Текущий мониторинг (формирующее оценивание) В) Итоговая диагностика Список Б (Основная задача): 1. Корректировка процесса обучения на основе непрерывно поступающей информации о достижениях учащихся. 2. Оценка уровня соответствия достигнутых результатов запланированным итоговым критериям. 3. Определение стартового уровня знаний для проектирования индивидуальных траекторий обучения.	А - 3, Б - 1, В - 2	Критериальный подход к оцениванию результатов обучения математике
4	Какие из перечисленных диагностических процедур в наибольшей степени соответствуют критериальному подходу к оцениванию результатов обучения математике? Варианты ответов:	Б, Г, Д	Критериальный подход к оцениванию результатов обучения

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	А) Сравнение результатов ученика со средним баллом по группе. Б) Проверка достижения каждым учеником заранее заданного порогового уровня усвоения темы. В) Оценивание на основе процентного ранга ученика в классе. Г) Использование рубрик с дескрипторами, описывающими конкретные действия ученика. Д) Интерпретация результата как степени владения конкретным учебным действием.		математике
5	При разработке программы преодоления трудностей в обучении математике первоочередным действием на основе данных мониторинга является: Варианты ответов: А) Формирование групп для внеурочных занятий. Б) Выявление содержательных дефицитов и типа ошибочных действий обучающегося. В) Подбор дополнительных заданий повышенной сложности. Г) Информирование родителей о результатах диагностики.	Б	Критериальный подход к оцениванию результатов обучения математике
6	Какие из перечисленных ошибок в разработке мониторинговой программы относятся к нарушению критериального подхода? Варианты ответов:	А, Б, В, Д	Критериальный подход к оцениванию результатов

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	А) Использование только бинарной шкалы (верно/неверно) для всех типов заданий. Б) Отсутствие четкого описания уровней достижения для каждого критерия. В) Включение заданий, которые не соответствуют проверяемому планируемому результату. Г) Использование заданий закрытого типа для экономии времени проверки. Д) Усреднение баллов по разным темам в один итоговый показатель без анализа по каждому критерию.		обучения математике
7	Что является главным признаком того, что программа преодоления трудностей достигла своей цели? Варианты ответов: А) Ученик перестал получать неудовлетворительные отметки. Б) Средний балл по контрольной работе в классе повысился. В) Ученик демонстрирует достижение заданных критериев по тем дефицитным действиям, на которые была направлена программа. Г) Ученик выполнил весь объем дополнительных упражнений.	В	Критериальный подход к оцениванию результатов обучения математике
8	Расположите шаги учителя при проектировании	3, 1, 2, 5, 4	Критериальный

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	критериально-ориентированной диагностической работы для 5-го класса по теме «Дроби». Элементы для упорядочения: 1. Отбор содержания и составление спецификации работы на основе кодификатора. 2. Разработка заданий для каждого выделенного критерия. 3. Выделение планируемых результатов (операционализированных целей) по теме. 4. Апробация заданий и корректировка шкалы оценивания. 5. Определение пороговых значений для уровней (базовый, повышенный, высокий).		подход к оцениванию результатов обучения математике
9	Расположите уровни освоения математического действия в критериальном подходе от минимального к максимальному. Элементы для упорядочения: 1. Создание/продукция (составление задачи, обобщение способа). 2. Применение в знакомой ситуации (решение типовой задачи). 3. Анализ и оценка (сравнение способов, проверка решения). 4. Понимание (интерпретация условия, переформулировка). 5. Воспроизведение (знание определения,	5, 4, 2, 3, 1	Критериальный подход к оцениванию результатов обучения математике

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	формулы).		
10	Соотнесите этап мониторинга с преобладающим типом оценочных заданий. Список А (Этап мониторинга): А) Входной контроль Б) Тематический контроль В) Итоговый контроль (за полугодие) Список Б (Тип заданий): 1. Задания на проверку сформированности отдельных операций (вычислительные примеры, простые задачи на один шаг). 2. Комплексные задания, интегрирующие несколько тем и требующие выбора стратегии решения. 3. Задания базового уровня, охватывающие опорные знания предыдущего периода обучения.	А - 3, Б - 1, В - 2	Критериальный подход к оцениванию результатов обучения математике
11	Назовите документ федерального уровня, в котором зафиксированы обязательные предметные и метапредметные результаты обучения математике, выступающие основой для разработки критериев оценивания.	ФГОС	Критериальный подход к оцениванию результатов обучения математике
12	Для проверки сформированности умения «решать	Б	Критериальный

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	текстовые задачи на проценты» наиболее валидным будет задание, в котором: Варианты ответов: А) Нужно выбрать правильную формулу из списка и подставить числа. Б) Представлен сюжет, где требуется самостоятельно выделить базу для сравнения (целое), величину процента и искомое. В) Дана готовая краткая запись и таблица, нужно только выполнить вычисления. Г) Приведены четыре варианта решения, нужно выбрать верное.		подход к оцениванию результатов обучения математике
13	При мониторинге умения строить сечение многогранника плоскостью ключевым критерием, отличающим понимание от механического копирования, является: Варианты ответов: А) Аккуратность построения линий. Б) Использование разных цветов для разных плоскостей. В) Обоснование выбора точек пересечения прямой и плоскости на основе аксиом стереометрии. Г) Совпадение полученного сечения с образцом в учебнике.	В	Критериальный подход к оцениванию результатов обучения математике
14	Соотнесите тип задания по математике с	А - 2, Б - 1, В - 3	Критериальный

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	преобладающим критерием оценивания в рамках критериального подхода. Список А (Задание): А) Решить уравнение: $5x - 3 = 2x + 9$. Б) Выбрать из четырех предложенных графиков тот, который соответствует функции $y = -x^2 + 2$. В) Составить математическую модель задачи: «Из пункта А в пункт Б выехал велосипедист...». Список Б (Критерий): 1. Критерий «распознавание» — умение соотнести формулу и визуальный образ. 2. Критерий «алгоритмическое выполнение» — верное применение тождественных преобразований. 3. Критерий «математическое моделирование» — перевод текста на язык переменных и уравнений.		подход к оцениванию результатов обучения математике
15	Соотнесите характерную ошибку при изучении производной с её вероятной когнитивной причиной (для разработки адресной программы коррекции). Список А (Ошибка): А) Ученик вычисляет производную произведения как произведение производных. Б) Ученик верно находит производную, но ошибочно определяет знак на интервалах монотонности. В) Ученик путает обозначения $f'(x)$ и $f(x)$ при	А - 2, Б - 1, В - 3	Критериальный подход к оцениванию результатов обучения математике

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	подстановке значения x_0. Список Б (Причина): 1. Несформированность представлений о знаке функции и её производной (смещение с исследованием самой функции). 2. Нарушение структуры алгоритма дифференцирования (подмена правила). 3. Несформированность понятия «аргумент функции» (смысл переменной).		
16	Соотнесите содержательный результат обучения математике с формулировкой критерия, измеряющего его в действии. Список А (Планируемый результат): А) Умеет строить график линейной функции. Б) Понимает смысл модуля числа. В) Умеет решать неравенства методом интервалов. Список Б (Формулировка критерия): 1. Определяет расстояние на числовой прямой и записывает решение в виде объединения промежутков. 2. Находит по формуле $y = kx + b$ значение y при заданном x и строит две точки. 3. Раскладывает многочлен на множители и расставляет знаки на промежутках.	А - 2, Б - 1, В - 3	Критериальный подход к оцениванию результатов обучения математике
17	Для объективной оценки вычислительных навыков в	Вычислительная	Критериальный

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	критериальном подходе важно отделять вычислительные ошибки от ошибок в алгоритме. Если ученик, решая пример $23 * 15$, записывает $23*10 + 23*5$, но ошибается в сумме $230+115=345$, такая ошибка относится к _____ ошибке .	(или вычислительной)	подход к оцениванию результатов обучения математике
18	Специфика математики требует проверки не только результата, но и рациональности способа. Например, систему уравнений можно решить подстановкой или сложением. В критериальную рубрику иногда включают пункт «выбор рационального способа». Какой из двух способов решения системы из двух уравнений: $2x + 3y = 5$, $4x + 6y = 10$ является заведомо нерациональным?	Метод подстановки	Критериальный подход к оцениванию результатов обучения математике
19	Соотнесите тип математического задания с ведущим критерием оценивания, который позволяет выявить именно <i>понимание</i> , а не механическое воспроизведение. Список А (Задание): А) Упростить выражение: $(a+b)^2 - (a-b)^2$. Б) Определить вид треугольника со сторонами 3, 4, 5. В) При каком значении k график функции $y = kx + 3$ проходит через точку А(1; 5)? Список Б (Критерий понимания): 1. Умение применить обратную теорему Пифагора	А - 3, Б - 1, В - 2	Критериальный подход к оцениванию результатов обучения математике

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	для распознавания прямоугольного треугольника. 2. Умение выполнить подстановку координат в формулу и осознать, что k – это угловой коэффициент, а не свободный член. 3. Умение выбрать рациональный способ преобразования.		
20	При мониторинге умения решать текстовые задачи на совместную работу (например, «две трубы наполняют бассейн...») ключевым критерием, свидетельствующим о сформированности математической модели, является: Варианты ответов: А) Правильно выполненное арифметическое действие в конце решения. Б) Наличие краткой записи условия в виде таблицы. В) Введение переменной как производительности, а не времени работы. Г) Составление уравнения, в котором сумма производительностей равна общей производительности (а не сумме времён).	Г	Критериальный подход к оцениванию результатов обучения математике

ОПК-6 Способен проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями

ОПК-6.1 Знает: психолого-педагогические основы учебной деятельности; принципы проектирования и особенности использования психолого-педагогических (в том числе инклюзивных) технологий в профессиональной деятельности с учётом личностных и возрастных особенностей обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями

ОПК-6.2 Умеет: использовать знания об особенностях развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы; применять образовательные технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями

ОПК-6.3 Владеет: умением учёта особенностей развития обучающихся в образовательном процессе; умением отбора и использования психолого-педагогических (в том числе инклюзивных) технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; умениями разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуальноориентированных образовательных программ (совместно с другими субъектами образовательных отношений)

Карта формирования компетенции

2 курс	Психолого-педагогические основы математического образования		
---------------	---	--	--

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
1	Соотнесите компоненты развивающей образовательной среды с их психолого-педагогическими характеристиками в контексте обучения математике. Список А (Компонент среды): А) Содержательно-методический компонент Б) Социально-коммуникативный компонент В) Пространственно-предметный компонент Г) Психолого-дидактический компонент Список Б (Характеристика): 1. Организация групповой и проектной деятельности, обеспечивающая развитие коммуникативных УУД средствами математики -4 2. Использование дидактического материала, наглядных пособий и цифровых ресурсов, соответствующих возрастным особенностям обучающихся 3. Применение активных методов обучения (кейсы, игротехника, модерация) на этапах урока математики -3 4. Учет зоны ближайшего развития и индивидуальных траекторий освоения математического содержания 5. Соответствие санитарно-гигиеническим нормам организации учебного пространства	А -3, Б - 1, В - 2, Г - 4	Психолого-педагогические основы математического образования
2	Соотнесите психологические или педагогические	А-4, Б-3, В-2, Г-1	Психолого-

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	характеристики обучающихся с особыми образовательными потребностями (Список А) и соответствующие им способы адаптации учебного материала по математике (Список Б). Список А (Особенности обучающегося): А) Выраженная тревожность и страх перед ошибкой при решении задач. Б) Преобладание визуально-образного мышления над абстрактно-логическим. В) Сниженный объем оперативной памяти и трудности удержания промежуточных результатов. Г) Повышенная отвлекаемость и низкая концентрация внимания на длительных текстовых условиях. Список Б (Способы адаптации): 1. Замена длинных текстов задач краткими схемами, таблицами или пиктограммами. 2. Использование промежуточных карточек-опор для записи числовых данных и поэтапного контроля. 3. Предложение заданий с несколькими способами решения и акцент на графическую интерпретацию. 4. Создание ситуации успеха через поэтапную проверку, снятие жесткого временного лимита. 5. Дополнительное устное объяснение с использованием бытовых аналогий и ярких примеров.		педагогические основы математического образования
3	Какие психолого-педагогические технологии и	Б, В, Г	Психолого-

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	приемы следует применить в работе содаренным обучающимся, который быстро усваивает программный материал поматематике, но начинает терять интерес к предмету из-за отсутствия вызова? А) Увеличениеколичества однотипных тренировочных упражнений для закрепления навыков. Б) Предложение заданий повышенной сложности, выходящих за рамки стандартнойпрограммы. В) Включение в учебный план исследовательских и проектных задач с открытымконцом. Г) Переход к индивидуальному темпу изучения темы с правом пропуска ужеосвоенного материала. Д) Изоляция обучающегося от остальной группы для предотвращения «сравнения не вего пользу».		педагогические основы математического образования
4	Расположите этапыреализации индивидуального подхода к обучению математике на основе учетапсихологических особенностей ученика в правильной хронологическойпоследовательности (от начала к концу). Элементы дляупорядочения: 1. Адаптация содержания, методов и форм организации учебногопроцесса на основе выявленных особенностей. 2. Выбор и обоснование психолого-педагогических технологий дляреализации индивидуальной	3,5, 2, 1, 4	Психолого-педагогические основы математического образования

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	траектории обучения. 3. Психолого-педагогическая диагностика познавательных процессов или личностных характеристик обучающегося. 4. Оценка эффективности выбранной стратегии обучения и ее коррекция при необходимости. 5. Определение целей и задач индивидуализации обучения применительно к конкретному ученику или группе.		
5	Выбирая технологию личностно-ориентированного обучения математике Вы будите ориентироваться на следующие положения: а) Учитель- основной источник знаний; б) Учитель -консультант; с) Преобладание внутренней мотивации; д) Преобладание внешней мотивации; е) Отношения субъект-объектные; ф) Отношения субъект-субъектные; г) Развитие личности- путем овладения нормативной деятельностью; h) Развитие личности- путем преобразования субъектного опыта.	b,c, f, h	Психолого-педагогические основы математического образования
6	Соотнесите современную образовательную технологию с её целевым применением в дистанционном обучении	А- 3, Б - 1, В - 2, Г - 4	Психолого-педагогические основы

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	математике. Список А (Технология): А) Геймификация Б) Технология «перевернутый класс» В) Кейс-технология (решение жизненных ситуаций) Г) Технология веб-квеста Список Б (Целевое применение): 1. Домашнее изучение теории по коротким видео, а на онлайн-встрече – разбор сложных задач с обратной связью от учителя. 2. Ученики получают набор заданий на тему «Ремонт квартиры» (расчёт обоев, плитки, стоимости) и готовят презентацию-решение. 3. За каждый правильно решенный блок задач ученик получает баллы и открывает доступ к следующему «уровню» с новыми типами неравенств. 4. Поиск и обработка информации в интернете по теме «Математика в архитектуре» с созданием итогового ментального продукта (коллаж). 5. Проведение электронного диктанта с автоматической проверкой.		математического образования
7	Расположите в правильной последовательности этапы организации онлайн-дискуссии по проблемному вопросу «Можно ли считать бесконечность числом?» в формате видеоконференции с учениками 10 класса. Элементы для упорядочения:	5,3, 2, 4, 1, 6	Психолого-педагогические основы математического образования

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	1. Подведение итогов дискуссии, формулировка коллективного вывода и фиксация его в совместном документе. 2. Разделение учеников на малые группы для подготовки аргументов «за» и «против» с использованием математических примеров (пределы, множества). 3. Вступительное слово учителя: постановка проблемы, озвучивание правил ведения дискуссии и этики общения в чате. 4. Выступление представителей групп в общей сессии с демонстрацией своих примеров через экран. 5. Организационный момент: проверка микрофонов/камер, фиксация отсутствующих. 6. Заполнение учениками краткой рефлексивной анкеты в Google Forms (что нового узнали, какой аргумент показался самым сильным).		
8	Впишите правильный ответ в указанное поле. При реализации дифференцированной технологии в обучении математике учитель разрабатывает три варианта заданий по теме «Решение квадратных неравенств»: · Вариант А (базовый) – числовые промежутки уже отмечены на оси, нужно только записать ответ в виде интервала; · Вариант Б (повышенный) –	дифференциацией	Психолого-педагогические основы математического образования

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	требуется самостоятельно решить неравенство квадратное; · Вариант В (высокий) – квадратное неравенство с параметром. При этом учитель заранее разделяет учеников на группы на основе результатов входного тестирования, но даёт возможность каждому выбрать уровень сложности самостоятельно или перейти на следующий уровень после успешного выполнения текущего. Такой подход, при котором содержание, объём и сложность учебного материала адаптируются под реальные возможности каждого ученика, в педагогике называется уровнем _____ обучения.		
9	Соотнесите конкретные педагогические ситуации на уроке математики с типами психолого-педагогических технологий, которые наиболее адекватны для их решения в контексте индивидуализации обучения. Список А (Ситуация): А) Ученик демонстрирует высокий уровень математических способностей, быстро усваивает материал и испытывает скуку на стандартных уроках. Б) Ученик испытывает стойкие трудности с пониманием абстрактных математических понятий и	А - 2, Б - 3, В - 4, Г - 1	Психолого-педагогические основы математического образования

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	нуждается в опоре на наглядные, практические действия. В) Ученик с нарушениями опорно-двигательного аппарата не может выполнять письменные задания в стандартном темпе и объеме. Г) В классе обучаются дети с разным уровнем мотивации и математической подготовки. Список Б (Технология): 1. Технология уровневой дифференциации, предполагающая различные по сложности задания и темп работы. 2. Технология проблемно-развивающего обучения, основанная на создании учебных проблемных ситуаций высокого уровня сложности. 3. Технология коррекционно-развивающего обучения с использованием наглядных моделей и поэтапного формирования умственных действий. 4. Адаптивная технология с использованием альтернативных средств ответа (например, устный ответ, использование компьютера с голосовым вводом). 5. Технология полного усвоения знаний, ориентированная на достижение всеми учащимися заданного уровня.		

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
10	Какие психолого-педагогические условия являются обязательными для эффективного использования инклюзивных технологий на занятиях по математике? А) Наличие тьюторского сопровождения для отдельных категорий обучающихся. Б) Создание безбарьерной образовательной среды (включая дидактические материалы, доступные для восприятия). В) Ориентация исключительно на программные требования без учета индивидуальных возможностей. Г) Постоянная рефлексия и обратная связь, адаптированная к возможностям ученика. Д) Унификация всех заданий для сохранения единого стандарта оценивания.	А, Б, Г	Психолого-педагогические основы математического образования
11	Какие диагностические методы позволяют выявить особые образовательные потребности учащихся в области математического образования? А) Наблюдение за деятельностью ученика при решении нестандартных математических задач. Б) Анализ продуктов учебной деятельности (тетради, контрольные работы) с качественной оценкой ошибок. В) Проведение стандартизированных тестов на уровень интеллекта без учета математического	А, Б, Г	Психолого-педагогические основы математического образования

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	компонента. Г) Беседа с учеником о способах решения и его самооценке математических трудностей. Д) Изучение медицинской карты без анализа учебного поведения.		
12	К инклюзивным технологиям, адаптирующим математическое содержание для детей с нарушениями слуха, относятся: А) Использование сурдоперевода при объяснении новых математических терминов. Б) Визуализация алгоритмов решения через опорные схемы и таблицы. В) Увеличение громкости голоса учителя без изменения темпа речи. Г) Использование письменных инструкций и заданий вместо устных. Д) Исключение текстовых задач с сюжетами, требующими слухового восприятия.	А, Б, Г	Психолого-педагогические основы математического образования
13	Расположите этапы психолого-педагогической диагностики готовности ученика к изучению новой математической темы в правильной последовательности. Пронумеруйте каждый элемент. 1. Проведение входного контроля (диагностики) актуального уровня знаний по теме. 2. Выявление зоны ближайшего развития с	1, 4, 2, 3	Психолого-педагогические основы математического образования

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	помощью дозированной помощи. 3. Формулировка психолого-педагогического заключения об индивидуальных особенностях усвоения. 4. Анализ результатов и определение типа затруднений (логических, вычислительных, пространственных и т.д.).		
14	Расположите этапы проектирования адаптивной рабочей программы по математике для ребенка с умственной отсталостью в правильной последовательности. Пронумеруйте каждый элемент. 1. Отбор содержания с учетом психофизических возможностей обучающегося. 2. Определение планируемых результатов в зоне ближайшего развития. 3. Анализ стартовых возможностей и структуры дефекта. 4. Выбор методов, приемов и средств коррекционно-развивающего обучения. 5. Разработка системы оценивания с учетом индивидуального прогресса.	3, 2, 1, 4, 5	Психолого-педагогические основы математического образования
15	Расположите этапы внедрения технологии разноуровневого обучения на уроке математики в инклюзивном классе в правильной логической последовательности. Пронумеруйте каждый элемент.	1, 2, 3, 4, 5	Психолого-педагогические основы математического

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	1. Предъявление единой для всех базовой части с новым материалом. 2. Диагностика усвоения базового уровня через короткий опрос. 3. Деление учащихся на группы (подгруппы) по результатам диагностики. 4. Предъявление разноуровневых заданий (репродуктивные, конструктивные, творческие) каждой группе. 5. Организация взаимопроверки и рефлексии в группах и между группами.		образования
16	Соотнесите психологические особенности обучающихся с особыми образовательными потребностями и адекватные им приемы обучения математике. Список А (Особенности): А) Трудности с удержанием алгоритма в памяти. Б) Низкий уровень обобщения и абстрагирования. В) Повышенная утомляемость и сниженная концентрация внимания. Г) Нарушения пространственного восприятия. Список Б (Приемы): 1. Использование пошаговых инструкций-шпаргалок и алгоритмических карт. 2. Частая смена видов деятельности, физкультминутки, дробление материала на	А - 1, Б - 3, В - 2, Г - 4	Психолого-педагогические основы математического образования

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	микроэтапы. 3. Опора на конкретные предметы, модели, практические действия при изучении математических отношений. 4. Использование графических диктантов, симметричного рисования, работы с координатной сеткой. 5. Работа в паре с сильным учеником.		
17	Соотнесите виды особых образовательных потребностей с типичными математическими трудностями. Список А (Категория ОВЗ): А) Дети с задержкой психического развития. Б) Дети с расстройствами аутистического спектра (РАС). В) Дети с нарушениями речи (тяжелыми нарушениями речи). Г) Дети с нарушениями зрения. Список Б (Трудности в математике): 1. Затруднения в понимании сюжета текстовой задачи из-за бедности речевого опыта и непонимания грамматических конструкций. 2. Сложности с формированием образа числа, соотношением цифры и количества, пространственной ориентацией на листе. 3. Снижение темпа усвоения, трудности переноса	А - 3, Б - 4, В - 1, Г - 2	Психолого-педагогические основы математического образования

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	усвоенного способа действия на новые условия, быстрая утомляемость. 4. Буквальное понимание условий задач, трудности с образными выражениями и переносным смыслом. 5. Трудности с вычислениями из-за нарушения мелкой моторики.		
18	Соотнесите психолого-педагогические технологии с их конкретным применением в обучении математике в инклюзивной практике. Список А (Технология): А) Технология поэтапного формирования умственных действий (П.Я. Гальперин). Б) Технология укрупнения дидактических единиц (П.М. Эрдниев). В) Технология уровневой дифференциации. Г) Технология сотрудничества (работа в малых группах). Список Б (Применение): 1. Разбивка решения задачи на ориентировочную основу, материализованные действия и внутреннюю речь. 2. Обеспечение взаимообучения и социальной инклюзии при решении математических примеров. 3. Предъявление одного и того же содержания в	А - 1, Б - 4, В - 3, Г - 2	Психолого-педагогические основы математического образования

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	трех вариантах сложности для разных подгрупп. 4. Одновременное изучение взаимно обратных действий (сложение-вычитание, умножение-деление) для целостного восприятия. 5. Использование только фронтальных методов объяснения.		
19	В коррекционно-развивающем обучении математике используется метод, при котором сложное математическое действие осваивается через серию материализованных, громко-речевых и умственных этапов. Этот метод называется методом _____ формирования умственных действий.	поэтапного	Психолого-педагогические основы математического образования
20	Способность педагога перестраивать содержание, методы и формы обучения математике таким образом, чтобы они соответствовали индивидуальным когнитивным, эмоциональным и физическим особенностям каждого ученика, называется _____ обучения.	индивидуализация	Психолого-педагогические основы математического образования

ОПК-7 Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений

ОПК-7.1 Владеет: технологиями взаимодействия и сотрудничества в образовательном процессе; способами решения проблем при взаимодействии с различным контингентом обучающихся; приемами индивидуального подхода к разным участникам образовательных отношений

ОПК-7.2 Знает: педагогические основы построения взаимодействия с субъектами образовательного процесса; методы выявления индивидуальных особенностей обучающихся; особенности построения взаимодействия с различными участниками образовательных отношений с учётом особенностей образовательной среды учреждения

ОПК-7.3 Умеет: использовать особенности образовательной среды учреждения для реализации взаимодействия субъектов; составлять (совместно с другими специалистами) планы взаимодействия участников образовательных отношений; использовать для организации взаимодействия приемы организаторской деятельности

Карта формирования компетенции

1 курс	Метапредметные результаты в обучении математике	2 курс	Математические методы в психолого-педагогических исследованиях
---------------	---	---------------	--

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
1	Какие из перечисленных педагогических действий наиболее эффективны для организации взаимодействия участников образовательных отношений при реализации метапредметного	А, В, Г	Метапредметные результаты в обучении математике

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	подхода в обучении математике? Варианты ответов: А) Организация работы в малых группах над решением комплексной задачи, требующей применения знаний из разных предметных областей. Б) Использование исключительно фронтальных форм работы для обеспечения единого темпа освоения материала всеми учениками. В) Планирование учебной деятельности, включающее этапы совместной постановки целей, распределения ролей и рефлексии достигнутых результатов Г) Создание условий для учебного диалога, в ходе которого ученики учатся аргументировать свою позицию и учитывать мнения других. Д) Замена всех видов групповой и парной работы на индивидуальные письменные задания для повышения объективности оценивания.		
2	Соотнесите этапы организации совместной деятельности на уроке математики с действиями учителя на каждом из них, направленными на формирование метапредметных результатов. Список А (Этапы организации деятельности): А) Мотивационно-целевой этап	А- 2, Б - 4, В - 1	Метапредметные результаты в обучении математике

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Б) Планирование и организация работы В) Этап рефлексии и оценки Список Б (Действия учителя): 1. Предлагает ученикам самостоятельно сопоставить полученный результат с поставленной целью, оценить свой вклад в общий результат и трудности, возникшие в процессе работы 2. Формулирует учебную задачу, которая не имеет однозначного алгоритма решения, и организует обсуждение возможных способов её решения, подводя учеников к самостоятельной постановке целей. 3. Контролирует каждый шаг решения задачи, указывая на ошибки и требуя немедленного исправления, чтобы исключить любые отклонения от образца. 4. Предлагает группам самостоятельно распределить роли (генератор идей, критик, спикер), выбрать способ решения и представить план работы для общего обсуждения. 5. Проводит фронтальный опрос по пройденному материалу для актуализации знаний.		
3	Впишите недостающее слово. В контексте развития метапредметных результатов, для планирования эффективного взаимодействия	эмоциональный интеллект	Метапредметные результаты в обучении

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	участников образовательного процесса учителю необходимо использовать знание об индивидуальных особенностях учеников, в частности, их _____, что включает в себя умение понимать и управлять своими эмоциями, а также распознавать эмоциональное состояние других для конструктивного диалога.		математике
4	Какие из перечисленных форм организации учебного взаимодействия на уроке математики в наибольшей степени способствуют формированию регулятивных универсальных учебных действий (УУД) у школьников в контексте реализации метапредметного подхода? Варианты ответов: А) Самостоятельное выполнение типовых вычислительных упражнений по образцу с последующей взаимопроверкой по эталону. Б) Работа в парах сменного состава, где каждый ученик объясняет партнёру свой способ решения нестандартной задачи, а затем они совместно выбирают наиболее рациональный. В) Групповой проект по созданию математической модели реального процесса, включающий этапы планирования, распределения обязанностей и самооценки каждого участника.	Б, В, Д	Метапредметные результаты в обучении математике

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Г) Индивидуальная контрольная работа, ограниченная по времени, с жёсткими критериями оценивания. Д) Организация «дебатов», где две команды отстаивают разные подходы к доказательству теоремы, аргументируя свою позицию и оппонируя другой стороне.		
5	Расположите этапы организации продуктивного взаимодействия в малой группе при решении метапредметной задачи по математике в логике деятельностного подхода (от начала к завершению). Элементы для упорядочения: 1. Организация рефлексии способов действия и характера взаимодействия внутри группы. 2. Совместное целеполагание и формулирование критериев успешности решения задачи. 3. Индивидуальное осмысление проблемы и проба собственных способов решения. 4. Предъявление и защита группового результата перед классом с последующим обсуждением. 5. Обмен найденными идеями, их обсуждение, корректировка и синтез общего способа решения.	3, 2, 5, 4, 1	Метапредметные результаты в обучении математике
6	Расположите действия учителя в порядке их выполнения при организации учебного диалога на	4, 2, 1, 5, 3	Метапредметные результаты в

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	уроке математики, направленного на совместный поиск решения и развитие коммуникативных УУД. Элементы для упорядочения: 1. Инициирование выдвижения гипотез и фиксация различных вариантов решения на доске. 2. Предъявление проблемной ситуации, содержащей противоречие или недостаток данных. 3. Организация сравнения выдвинутых гипотез и подведение к формулировке общего вывода. 4. Создание эмоционально-безопасной атмосферы и правила «здесь и сейчас» для высказываний. 5. Предложение проанализировать причины ошибок в неверных гипотезах и скорректировать стратегию.		обучении математике
7	Соотнесите тип метапредметного результата (по ФГОС) с конкретным примером взаимодействия участников образовательных отношений, который преимущественно направлен на его формирование. Список А (Тип УУД): А) Познавательные УУД Б) Регулятивные УУД В) Коммуникативные УУД Список Б (Пример взаимодействия):	А - 2, Б - 5, В - 1	Метапредметные результаты в обучении математике

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	1. Ученики в парах обсуждают алгоритм решения задачи, затем один из пары презентует его классу, а другой выступает оппонентом, задавая уточняющие вопросы. 2. Группа составляет ментальную карту по теме «Функции», выделяя общие признаки и устанавливая причинно-следственные связи между свойствами. 3. Каждый ученик сначала индивидуально строит график, затем в группе сравнивает результаты, выявляет расхождения и договаривается о единой интерпретации. 4. Учитель единолично устанавливает сроки сдачи проекта и контролирует их соблюдение без участия учеников. 5. Группа перед началом экспериментального задания составляет письменный план действий, распределяет обязанности и по окончании сравнивает результат с прогнозируемым.		
8	Соотнесите конкретную педагогическую ситуацию взаимодействия на уроке математики с риском, который она может нести для достижения метапредметных результатов при неправильной организации. Список А (Педагогическая ситуация):	А- 3, Б - 2, В - 1	Метапредметные результаты в обучении математике

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	А) Учитель назначает «эксперта» в каждой группе, который проверяет всевыкладки остальных и исправляет ошибки, не допуская их обсуждения. Б) Учитель даёт сложную межпредметную задачу, но не выделяет отдельное время наэтап планирования работы в группах. В) Учитель организует взаимооценку, но не предоставляет чётких критериев, покоторым ученики должны оценивать работу друг друга. Список Б (Риск для метапредметного результата): 1. Риск формального оценивания, при котором взаимодействие сводитсая выставлению баллов без содержательного анализа и обратной связи. 2. Риск потери учебного времени и хаоса, так как участники несогласуют свои действия и не распределяют функции. 3. Риск снижения познавательной активности всех остальных членовгруппы и перекладывания ответственности на «эксперта». 4. Риск получения недостоверных результатов из-за недостаточнойматематической подготовки отдельных учеников. 5. Риск конфликта между группами из-за конкуренции за лучшийрезультат.		

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
9	Какие из перечисленных действий учителя математики при организации групповой работы непосредственно направлены на профилактику конфликтов и обеспечение равного участия всех учеников? Варианты ответов: А) Заранее назначает сильного ученика руководителем группы и предоставляет ему право единоличного принятия решений. Б) Вводит правило «каждый высказывается по кругу» перед принятием общего решения. В) Использует карточки-помощники с фразами для конструктивного несогласия («Я вижу это иначе, потому что...»). Г) Оценивает только конечный групповой продукт, не фиксируя вклад отдельных участников. Д) Периодически меняет состав групп и роли учеников внутри групп на протяжении учебного года.	Б, В, Д	Метапредметные результаты в обучении математике
10	Какие из перечисленных приёмов организации обратной связи в процессе групповой работы на уроке математики позволяют учителю одновременно диагностировать уровень сформированности метапредметных результатов и корректировать взаимодействие участников? Варианты ответов:	А, Б, Г	Метапредметные результаты в обучении математике

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	А) Использование «Светофора» (зелёный — всё понятно, жёлтый — есть вопросы, красный — нужна помощь) для быстрой сигнализации о состоянии работы в группе. Б) Проведение промежуточных «защит» промежуточных результатов, где одна группа представляет свой ход решения, а другие задают уточняющие вопросы. В) Сбор только итоговых письменных отчётов без устного обсуждения для экономии времени. Г) Заполнение каждым учеником индивидуального «Листа самооценки участия во взаимодействии» (что я сделал, что мне помогло/помешало, что я понял о способах работы других). Д) Учитель проходит по рядам и шепотом даёт каждому ученику персональную подсказку, не вовлекая группу в совместное обсуждение ошибок.		
11	Магистрант разрабатывает программу коррекционно-развивающих занятий и планирует оценить её эффективность с помощью методов математической статистики (сравнение двух групп). Выберите наиболее логичный план организации взаимодействия с психолого-педагогическим коллективом школы на этапе подготовки и проведения эксперимента. 1. Самостоятельно провести все замеры и	Правильный ответ: 3. Данный вариант демонстрирует способность магистранта организовать коллегиальную работу, учитывающую	Математические методы в психолого-педагогических исследованиях

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	обработку данных, а финальный отчет представить администрации. 2. Согласовать с руководством школы только сроки проведения эксперимента, не привлекая педагогов к процессу обсуждения. 3. Провести с педагогами и психологами школы рабочий семинар, на котором: ○ совместно сформулировать критерии включения детей в экспериментальную и контрольную группы (на основе наблюдаемых и измеримых признаков); ○ договориться о единой процедуре заполнения оценочных листов; ○ обсудить план минимизации влияния субъективных факторов на результаты. 4. Передать педагогам готовые бланки и подробную инструкцию по их заполнению, а затем собрать их без предварительного обсуждения.	мнения специалистов-практиков, что снижает сопротивление изменениям и повышает валидность исследования.	
12	Установите соответствие между математическим методом и способом его применения для эффективной организации взаимодействия с родителями или коллегами. Математический/ статистический метод Применение для организации	Правильный ответ: 1-А, 2-В, 3-Б.	Математические методы в психолого-педагогических исследованиях

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	1. Построение гистограмм и диаграмм (визуализация данных) 2. Расчет среднего арифметического и стандартного отклонения 3. Использование t-критерия Стьюдента (сравнение групп)	взаимодействия А. Используется для объективного подтверждения достижений ребенка на родительском собрании: наглядные графики прогресса вместо субъективных оценок. Б. Помогает убедительно обосновать перед педагогическим коллективом необходимость внедрения новой методики, доказав её статистическую эффективность по сравнению со старой. В. Позволяет выявить "зону ближайшего развития" для отдельных учеников, анализируя их результаты относительно среднего уровня в классе.	
13	Расположите в правильной последовательности шаги магистранта-исследователя по организации взаимодействия с педагогическим коллективом на этапе подведения итогов экспериментального	Правильный ответ: 4, 3, 1, 2. Обратите внимание, что коллективное	Математические методы в психолого-педагогических исследованиях

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	исследования. 1. Подготовить на основе результатов анализа данных короткую, ёмкую презентацию с визуализациями. 2. Провести заседание педагогического коллектива для совместного обсуждения и интерпретации полученных результатов, акцентируя внимание на практических выводах. 3. Провести статистическую обработку данных (например, с использованием корреляционного анализа или Т-критерия). 4. Собрать первичные данные (тесты, анкеты, экспертные оценки) от всех участников педагогического процесса.	обсуждение и интерпретация данных является заключительным и ключевым этапом для вовлечения коллег в процесс и принятия согласованных решений.	
14	Магистрант проводит исследование по оценке эффективности новой методики обучения. Он планирует организовать взаимодействие с учителями, которые будут применять эту методику. Какой шаг в первую очередь позволит обеспечить объективность оценки и вовлечь учителей в процесс? 1. Разработать подробную инструкцию и раздать её учителям для самостоятельного изучения. 2. Провести серию обучающих семинаров, на которых не только объяснить методику, но и совместно с учителями разработать критерии оценки её эффективности, основанные на	Правильный ответ: 2. Совместная разработка критериев и обсуждение наблюдений создает условия для объективной оценки и формирует у учителей чувство сопричастности к результатам	Математические методы в психолого-педагогических исследованиях

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	наблюдаемых поведенческих показателях (с использованием методов математического моделирования педагогических ситуаций). 3. Попросить учителей вести дневник наблюдений, а затем проанализировать его самостоятельно, без их участия. 4. Сравнить итоговые результаты только по успеваемости, без учёта мнения учителей о процессе.	исследования.	
15	При планировании экспериментального исследования магистрант столкнулся с тем, что учителя выражают сомнение в необходимости сбора дополнительных данных (анкетирование учащихся). Как математически грамотно организовать взаимодействие с коллегами, чтобы снять их возражения? 1. Убедить их, что это требование научного руководителя. 2. Предложить провести пилотное анкетирование на небольшой выборке, обработать результаты, построить наглядные диаграммы и показать учителям, какая новая, ранее неочевидная информация может быть получена. Затем совместно решить, стоит ли расширять исследование. 3. Провести анкетирование без согласия учителей, а затем предоставить им факты.	Правильный ответ: 2. Использование метода «пилотного проекта» и визуализация данных делают взаимодействие прозрачным и убедительным, позволяя коллегам стать союзниками, а не наблюдателями.	Математические методы в психолого-педагогических исследованиях

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	4. Попросить учителей лично провести анкетирование, не объясняя им цели.		
16	Магистрант получил противоречивые результаты при сопоставлении данных двух независимых экспертов. Какие действия в первую очередь соответствуют эффективной организации взаимодействия для разрешения этого противоречия? 1. Оставить данные того эксперта, чей опыт больше. 2. Усреднить данные обоих экспертов и использовать среднее значение. 3. Организовать совместную встречу экспертов для обсуждения расхождений, попросив их обосновать свои оценки. При этом зафиксировать критерии, по которым расхождение считается допустимым (на основе методов теории измерения). 4. Отбросить противоречивые данные как ошибку измерения.	Правильный ответ: 3. Организация открытого профессионального диалога — ключевой элемент планирования взаимодействия. Использование согласованных критериев оценки повышает надежность и достоверность данных.	Математические методы в психолого-педагогических исследованиях
17	Задания на множественный выбор (выбор нескольких вариантов) Какие из перечисленных действий магистранта при организации анализа данных педагогического эксперимента наилучшим образом способствуют эффективному взаимодействию с родителями? 1. Использовать для отчетности перед	Правильные ответы: 2, 3. Родители — участники образовательных отношений, и взаимодействие с ними должно	Математические методы в психолого-педагогических исследованиях

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	родителями только сложные статистические термины (р-значение, дисперсия), чтобы казаться компетентным. 2. Подготовить короткий отчет, в котором динамика развития ребенка представлена в виде визуальных графиков и шкал (процентили, станайны). 3. Пригласить родителей на открытое обсуждение результатов, где показать, как статистические данные помогают построить индивидуальную траекторию развития. 4. Предоставить родителям только итоговый балл ребенка, без пояснений.	строиться на понятном языке (визуализация) и через обсуждение. Это повышает их вовлеченность и доверие.	
18	Расположите в правильной последовательности шаги магистранта по организации взаимодействия с участниками образовательного процесса при внедрении новой системы критериального оценивания, основанной на математических моделях: 1. Провести серию совместных методических семинаров для учителей, на которых подробно разобрать примеры использования новой системы и потренироваться применять её на конкретных учебных ситуациях (выборочный метод). 2. Собрать обратную связь от учителей и	Правильный ответ: 3, 1, 4, 2. Эта последовательность показывает, что сначала создается инструмент, затем он осваивается на практике учителями, после чего разрабатывается стратегия внешнего взаимодействия (с	Математические методы в психолого-педагогических исследованиях

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию						
	учащихся после пробного периода, проанализировать её количественно (например, % положительных отзывов, частотность ошибок) и внести коррективы в систему. 3. Разработать новый инструмент (например, оценочный лист) на основе математических принципов (сложность заданий по IRT-теории). 4. Совместно с администрацией школы определить стратегию информирования родителей и поэтапного введения изменений.	родителями), и завершается все рефлексией и корректировкой.							
19	Установите соответствие между характеристикой математических данных и стратегией взаимодействия с участниками образовательных отношений: <table><tr><td>Ситуация с данными</td><td>Рекомендуемая стратегия взаимодействия</td></tr><tr><td>1. Учителя не доверяют результатам статистической обработки, считая, что «цифры не отражают реального ребенка».</td><td>А. Организовать коллективное обсуждение, перевести данные в наглядный практический контекст (например, построить «профиль навыков»).</td></tr><tr><td>2. В данных обнаружены систематические ошибки,</td><td>Б. Провести дополнительный обучающий</td></tr></table>	Ситуация с данными	Рекомендуемая стратегия взаимодействия	1. Учителя не доверяют результатам статистической обработки, считая, что «цифры не отражают реального ребенка».	А. Организовать коллективное обсуждение, перевести данные в наглядный практический контекст (например, построить «профиль навыков»).	2. В данных обнаружены систематические ошибки,	Б. Провести дополнительный обучающий	Правильный ответ: 1-А, 2-Б, 3-В.	Математические методы в психолого-педагогических исследованиях
Ситуация с данными	Рекомендуемая стратегия взаимодействия								
1. Учителя не доверяют результатам статистической обработки, считая, что «цифры не отражают реального ребенка».	А. Организовать коллективное обсуждение, перевести данные в наглядный практический контекст (например, построить «профиль навыков»).								
2. В данных обнаружены систематические ошибки,	Б. Провести дополнительный обучающий								

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	связанные с тем, что педагоги по-разному интерпретируют критерии оценки. 3. Родители просят предсказать будущую успеваемость ребенка на основе текущих баллов (регрессионный анализ).	семинар по формирующему оцениванию и добиться единого понимания критериев. В. Объяснить на примерах, что статистические модели дают лишь вероятностную оценку, и обсудить с семьей конкретные шаги по развитию навыков.	
20	Вставьте пропущенные слова в текст, выбрав их из предложенного списка. Слова могут использоваться в нужной грамматической форме. «Для эффективной организации взаимодействия с педагогическим коллективом при подведении итогов эксперимента магистрант должен использовать методы _____ (например, построение диаграмм и гистограмм) для представления результатов. Это позволяет учителям, не имеющим глубокой математической подготовки, _____ смысл статистических выводов. Ключевым элементом взаимодействия является организация _____, на которой коллеги могут высказать свои гипотезы о полученных данных, что способствует выработке _____»	Правильные ответы: визуализация, интерпретировать, совместное обсуждение, коллегиальных.	Математические методы в психолого-педагогических исследованиях

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	решений, основанных не только на цифрах, но и на профессиональном опыте.»		

ОПК-8 Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований

ОПК-8.1 Знает: особенности педагогической деятельности; требования к субъектам педагогической деятельности; результаты научных исследований в сфере педагогической деятельности

ОПК-8.2 Умеет: использовать современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности

ОПК-8.3 Владеет: методами, формами и средствами педагогической деятельности; осуществляет их выбор в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований

Карта формирования компетенции

1 курс	Современные проблемы науки и образования Методология и методы научного исследования	2 курс	Математические методы в психолого-педагогических исследованиях
---------------	--	---------------	--

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
1	Какие характеристики наиболее точно отражают суть компетентностного подхода в современном высшем математическом образовании? А) Ориентация исключительно на сумму усвоенных теоретических фактов и формул Б) Формирование способности применять математические знания в реальных	Б, В, Д	Современные проблемы науки и образования

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	профессиональных и жизненных ситуациях В) Оценка результатов обучения через демонстрацию практических навыков и умений решать задачи Г) Исключительный фокус на механическом запоминании академических определений Д) Интеграция теоретической подготовки с практико-ориентированными и проектными задачами		
2	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. В педагогическом исследовании по методике обучения математике научная гипотеза должна обладать следующими характеристиками: А) Проверимость эмпирическим или экспериментальным путем Б) Абсолютная доказанность на момент её первоначальной формулировки В) Логическая непротиворечивость и связь с существующими теориями Г) Невозможность фальсификации (опровержения) Д) Обоснованность результатами предшествующих научных исследований	А, В, Д	Современные проблемы науки и образования
3	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте	А, В, Г	Современные проблемы науки и

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	соответствующие буквы. Какие формы реализации образовательных программ прямо предусмотрены Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» как способы расширения образовательных возможностей обучающихся? А) Сетевая форма Б) Исключительно очная форма обучения в стенах одной организации В) Электронное обучение Г) Дистанционные образовательные технологии Д) Обучение только по индивидуальным учебным планам без использования каких-либо технологий		образования
4	Расположите основные этапы научного педагогического исследования в логической последовательности: 1. Интерпретация полученных данных и формулировка научных выводов 2. Выявление и формулировка проблемы исследования 3. Проведение педагогического эксперимента или сбор эмпирических данных 4. Разработка гипотезы и методологии исследования 5. Анализ научной литературы и постановка цели исследования	2, 5, 4, 3, 1	Современные проблемы науки и образования

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
5	Впишите правильный ответ в указанное поле. Ответ должен быть кратким (1–3 слова или число). Подход в образовании, ориентированный не на сумму усвоенных знаний, а на способность личности применять знания, умения и навыки в реальных жизненных и профессиональных ситуациях, называется _____.	компетентностный	Современные проблемы науки и образования
6	Впишите правильный ответ в указанное поле. Ответ должен быть кратким (1–3 слова или число). Научное предположение, выдвигаемое для объяснения каких-либо педагогических явлений, требующее экспериментальной проверки и подтверждения, называется _____.	гипотеза	Современные проблемы науки и образования
7	Впишите правильный ответ в указанное поле. Ответ должен быть кратким (1–3 слова или число). Российская система учета научных публикаций и цитируемости, развиваемая Научной электронной библиотекой, имеет общепринятую аббревиатуру _____.	РИНЦ	Современные проблемы науки и образования
8	При проектировании педагогической деятельности на основе синергетики как новой научной парадигмы, магистрант должен учитывать, что образовательная система является: Выберите все подходящие варианты. Варианты ответов: А) Закрытой системой с исключительно линейными причинно-следственными связями.	Б, В, Д	Методология и методы научного исследования

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Б) Открытой системой, способной обмениваться информацией, энергией и смыслами со средой. В) Нелинейной системой, в которой малые воздействия могут приводить к значительным изменениям (бифуркациям). Г) Жестко детерминированной системой, развитие которой абсолютно предсказуемо на длительную перспективу. Д) Самоорганизующейся системой, способной спонтанно формировать новые сложные структуры.		
9	Какие из перечисленных элементов в обязательном порядке входят в «методологический аппарат» магистерской диссертации по педагогическим наукам? Выберите все подходящие варианты. Варианты ответов: А) Объект и предмет исследования. Б) Список использованных источников и приложения. В) Цель, задачи и гипотеза исследования. Г) Методологические подходы, методы и теоретическая база. Д) Автобиография автора и текст благодарностей.	А, В, Г	Методология и методы научного исследования
10	Расположите этапы организации и проведения педагогического исследования в правильной логической последовательности. Элементы для упорядочения:	3, 5, 1, 4, 2	Методология и методы научного исследования

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	1. Проведение констатирующего этапа эксперимента. 2. Обработка и количественно-качественный анализ полученных эмпирических данных. 3. Выявление противоречий и формулировка проблемы исследования. 4. Проведение формирующего этапа эксперимента с внедрением новых методов. 5. Определение цели, гипотезы и выбор конкретно-научных методов исследования.		
11	Расположите уровни методологии педагогической науки в порядке от наиболее общего (философского) к наиболее частному (технологическому). Пронумеруйте каждый элемент.Элементы для упорядочения: 1. Конкретно-научный уровень. 2. Философский уровень. 3. Технологический уровень. 4. Общенаучный уровень.	2, 4, 1, 3	Методология и методы научного исследования
12	В контексте методологии педагогической науки данный термин обозначает систему принципов, методов и форм организации познавательной и практической деятельности, а также совокупность правил и норм, регламентирующих её. Впишите этот термин.Поле для ответа:	методология	Методология и методы научного исследования
13	В композиции и оформлении магистерской	введение	Методология и

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию						
	диссертации данный структурный элемент содержит обоснование актуальности темы, формулировку объекта, предмета, цели и гипотезы. По сути, в нем кратко излагается методологический аппарат всего исследования. Назовите этот структурный элемент.Поле для ответа:		методы научного исследования						
14	Выберите один вариант ответа, который считаете правильным. Отметьте соответствующую букву.Какой уровень методологии педагогической науки включает в себя конкретно-научные методы и технологии исследования? Варианты ответов: А) Философский уровень Б) Общенаучный уровень В) Конкретно-научный и технологический уровень Г) Метафизический уровень	В	Методология и методы научного исследования						
15	Установите соответствие между статистическим результатом и проектным педагогическим решением, которое этот результат обосновывает. <table> <tr> <td>Статистический результат</td> <td>Проектное решение</td> </tr> <tr> <td>1. $r = 0,72$ между посещаемостью и успеваемостью</td> <td>А. Разработать программу развития познавательной мотивации</td> </tr> <tr> <td>2. $p < 0,01$ при сравнении</td> <td>Б. Внедрить разработанную</td> </tr> </table>	Статистический результат	Проектное решение	1. $r = 0,72$ между посещаемостью и успеваемостью	А. Разработать программу развития познавательной мотивации	2. $p < 0,01$ при сравнении	Б. Внедрить разработанную	Правильные ответы: 1-В, 2-Б, 3-А, 4-Г.	Математические методы в психолого-педагогических исследованиях
Статистический результат	Проектное решение								
1. $r = 0,72$ между посещаемостью и успеваемостью	А. Разработать программу развития познавательной мотивации								
2. $p < 0,01$ при сравнении	Б. Внедрить разработанную								

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	двух методик в пользу экспериментальной 3. Коэффициент регрессии $\beta = 0,38$ для фактора «интерес к предмету» 4. Отсутствие статистически значимых различий ($p = 0,12$) методику в практику обучения В. Усилить контроль за посещаемостью как фактором успеваемости Г. Отложить внедрение и провести дополнительное исследование		
16	Установите соответствие между этапом проектирования педагогической деятельности и математическим методом, наиболее адекватным для его обеспечения. Этап проектирования 1. Оценка исходного уровня знаний учащихся 2. Выявление факторов, влияющих на результат обучения 3. Проверка эффективности разработанной методики 4. Прогнозирование учебных достижений Математический метод А. Регрессионный анализ Б. Сравнение средних (t-критерий, ANOVA) В. Описательная статистика (среднее, мода, медиана) Г. Корреляционный анализ	Правильные ответы: 1-В, 2-Г, 3-Б, 4-А.	Математические методы в психолого-педагогических исследованиях
17	Расположите в правильной последовательности	Правильный ответ:	Математические

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	этапы проектирования педагогической деятельности на основе результатов педагогического исследования: 1. Интерпретация полученных статистических результатов в педагогическом контексте. 2. Сбор эмпирических данных (проведение эксперимента, анкетирование, тестирование). 3. Формулировка педагогической проблемы и постановка исследовательской задачи. 4. Выбор и применение методов математической статистики для обработки данных. 5. Разработка и внедрение проектных педагогических решений на основе интерпретации.	3, 2, 4, 1, 5.	методы в психолого-педагогических исследованиях
18	Расположите в правильной последовательности действия магистранта при принятии проектного решения по результатам корреляционного анализа: 1. Проверить статистическую значимость коэффициента корреляции. 2. Интерпретировать направление и силу связи в контексте педагогической практики. 3. Сформулировать гипотезу о возможной причинно-следственной связи (с учётом того, что корреляция не является причиной). 4. Рассчитать коэффициент корреляции (например, по Пирсону или Спирмену). 5. Разработать рекомендации по изменению	Правильный ответ: 3, 4, 1, 2, 5.	Математические методы в психолого-педагогических исследованиях

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	образовательного процесса.		
19	Вставьте пропущенные слова, выбрав из списка. «Результаты _____ (1) анализа позволяют выявить факторы, статистически значимо влияющие на результативность обучения. На основе полученной _____ (2) модели магистрант может спроектировать _____ (3) образовательные маршруты для учащихся с различными исходными данными. При этом важно помнить, что любая статистическая модель является _____ (4) и требует проверки на новой выборке.» Список слов для вставки: <i>регрессионный, корреляционный, дисперсионный, прогностический, индивидуальные, вероятностной, детерминированной, адаптивные.</i>	Правильные ответы: 1. регрессионного; 2. прогностической; 3. адаптивные; 4. вероятностной.	Математические методы в психолого-педагогических исследованиях
20	Вы провели исследование и получили, что корреляция между уровнем сформированности регулятивных УУД и успеваемостью по математике составляет $r = 0,48$ ($p < 0,05$). Какое проектное решение является наиболее обоснованным? 1. Включить в программу обучения задания на развитие регулятивных УУД как потенциально значимый фактор успеваемости. 2. Считать, что регулятивные УУД не влияют на успеваемость, так как корреляция ниже 0,7. 3. Сократить время на развитие регулятивных	Правильный ответ: 1.	Математические методы в психолого-педагогических исследованиях

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	УУД, так как они слабо связаны с математикой. 4. Полностью перестроить учебный процесс на основе этого единственного результата.		
21	Какие статистические результаты позволяют магистранту обосновать необходимость индивидуализации обучения? Выберите все верные. 1. Высокая вариативность результатов внутри одной группы (большое стандартное отклонение). 2. Наличие статистически значимых различий между подгруппами учащихся. 3. Отсутствие корреляции между успеваемостью и временем, затраченным на изучение темы. 4. Выявление факторов, по-разному влияющих на успеваемость разных учащихся. 5. Одинаковые средние показатели во всех классах параллели.	Правильные ответы: 1, 2, 4.	Математические методы в психолого-педагогических исследованиях

ПК-2 Способен использовать профессиональные знания и умения в реализации целей современного математического образования

ПК-2 .1 Знает: особенности профессиональной деятельности педагогов; особенности современного образовательного процесса в области математического знания

ПК-2 .2 Умеет: отбирать и использовать приёмы проектирования и реализации образовательных программ в различных образовательных средах, проектировать и организовывать образовательный процесс с учетом современных требований

ПК-2 .3 Владеет: современными инновационными технологиями и реализует их в образовательном процессе

Карта формирования компетенции

1 курс	Метапредметные результаты в обучении математике Методика обучения математике на базовом и углубленном уровне	3 курс	Активные технологии обучения математике в образовательных организациях различных уровней
2 курс	Методика обучения математике на базовом и углубленном уровне Обучение математике в условиях реализации цифровой образовательной среды Практикум по решению математических задач повышенной сложности Психолого-педагогические основы математического образования		

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
1	Соотнесите пример учебного задания на уроке математики с тем метапредметным результатом, на формирование которого оно преимущественно направлено. Список А (Задания): А) Проанализируйте график изменения температуры воздуха в течение недели и ответьте на вопросы: в какой день была самая низкая температура, в какой самый большой перепад температур? Б) Работая в парах, разработайте план решения задачи на проценты (расчёт семейного бюджета) и представьте его другой группе с обоснованием выбранных действий. В) Решите текстовую задачу, составив её математическую модель, и сравните полученное решение с оценкой, полученной с помощью прикидки. Г) Составьте кластер «Области применения пропорций», используя знания из физики, химии, географии и экономики. Список Б (Метапредметные результаты): 1. Регулятивные УУД 2. Коммуникативные УУД . 3. Познавательные УУД: работа с информацией. 4. Познавательные УУД: установление межпредметных понятий и обобщение.	А – 3, Б – 2, В – 1, Г – 4	Метапредметные результаты в обучении математике

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
2	Какая из перечисленных умений наиболее точно соответствует умению конструировать задание на перенос математического знания в другую предметную область? Варианты ответов: А) Умение быстро решать уравнения высокой сложности. Б) Умение отбирать межпредметные задачи и выстраивать последовательность действий учащихся для их осмысления. В) Умение организовывать фронтальный опрос по теоретическому материалу. Г) Умение выставять отметки за домашние работы. Д) Умение составлять календарно-тематическое планирование по шаблону.	б	Метапредметные результаты в обучении математике
3	Соотнесите тип универсального учебного действия (УУД) с примером задания на уроке математики, которое преимущественно формирует это УУД. Список А (УУД): А) Регулятивные (саморегуляция, контроль, оценка) Б) Познавательные (логические – анализ, синтез, сравнение) В) Коммуникативные (кооперация, аргументация) Г) Познавательные (знаково-символические – моделирование) Список Б (Задания):	А – 4, Б – 1, В – 2, Г – 3	Метапредметные результаты в обучении математике

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	1. Решите задачу двумя способами, сравните решения и выберите наиболее рациональное, обоснуйте выбор. 2. В паре объясните напарнику ход решения неравенства, используя математическую терминологию. 3. Составьте схему-опору (граф) для решения типовой задачи на движение. 4. Проверьте своё решение по готовому образцу, найдите ошибку и исправьте её. 5. Выпишите из текста задачи числовые данные и переформулируйте вопрос в виде уравнения.		
4	Соотнесите метод/приём обучения математике с тем метапредметным результатом, на достижение которого он преимущественно работает. Список А (Метод / Приём): А) Метод проектов (с межпредметным содержанием) Б) Приём «Проверь себя по образцу» с фиксацией ошибок В) Организация учебного диалога «Докажи своё решение» Г) Задания на поиск закономерностей и обобщение Список Б (Результат): 1. Умение строить логическое рассуждение и делать выводы. 2. Умение работать в коллективе,	А – 3, Б – 4, В – 2, Г – 1	Метапредметные результаты в обучении математике

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	аргументированно выражать свою позицию. 3. Умение интегрировать знания из разных наук и применять их в практической задаче. 4. Умение осуществлять самоконтроль и самооценку деятельности. 5. Умение работать с текстом (поиск информации).		
5	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. Вопрос: Какие особенности характеризуют проектирование содержания обучения алгебре и геометрии на углублённом уровне по сравнению с базовым уровнем? Варианты ответов: А) Расширение и углубление теоретического материала, включая дополнительные теоремы, свойства и их доказательства Б) Увеличение доли задач повышенной сложности, исследовательских и нестандартных заданий В) Сокращение часов на практическую отработку базовых алгоритмов и вычислительных навыков Г) Ориентация на подготовку к продолжению образования по направлениям, связанным с математикой Д) Полный отказ от базового ядра содержания и изучение только дополнительных разделов	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. Вопрос: Какие особенности характеризуют проектирование содержания обучения алгебре и геометрии на углублённом уровне по сравнению с базовым уровнем? Варианты ответов: А) Расширение и	Методика обучения математике на базовом и углубленном уровне

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		углубление теоретического материала, включая дополнительные теоремы, свойства и их доказательства Б) Увеличение доли задач повышенной сложности, исследовательских и нестандартных заданий В) Сокращение часов на практическую отработку базовых алгоритмов и вычислительных навыков Г) Ориентация на подготовку к продолжению образования по направлениям, связанным с математикой Д) Полный отказ от базового ядра	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		содержания и изучение только дополнительных разделов	
6	Вопрос: Расположите этапы проектирования содержания обучения учащихся математике по конкретной теме курса алгебры (например, «Квадратичная функция») на базовом и углублённом уровнях в логическом порядке их реализации. Элементы для упорядочения: Определение планируемых результатов обучения теме на базовом и углублённом уровнях Отбор теоретического материала и его распределение по уровням усвоения Подбор системы задач и заданий с учётом базового и углублённого уровней Проектирование форм контроля и критериев оценивания достижений обучающихся Корректировка содержания по результатам апробации и рефлексии	Правильный ответ: 1, 2, 3, 4, 5	Методика обучения математике на базовом и углубленном уровне
7	Вопрос: Соотнесите уровень изучения темы курса алгебры или геометрии с характерными для него требованиями к содержанию обучения. Список А (Уровень изучения): А) Базовый уровень Б) Углублённый уровень В) Профильный уровень (математический профиль) Г) Общеобразовательный (универсальный) уровень	Правильный ответ: А — 1, Б — 2, В — 3, Г — 4	Методика обучения математике на базовом и углубленном уровне

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Список Б (Требования к содержанию обучения): Овладение обязательным минимумом содержания, достаточным для применения математики в повседневной жизни и продолжения образования по не математическим направлениям Расширенное и углублённое изучение теории, включая дополнительные разделы, теоремы и их доказательства, повышенная доля исследовательских задач Систематическое изучение математики как основы для дальнейшего профессионального образования в области математики и смежных наук, включая элементы математического анализа и дискретной математики Изучение математики на уровне функциональной грамотности без выхода за пределы обязательного минимума Изучение только прикладных аспектов математики без теоретических обоснований		
8	Впишите правильный ответ в указанное поле. Ответ должен быть кратким (1–3 слова или число). Вопрос: Как называется уровень изучения математики, при котором содержание расширяется и углубляется за счёт дополнительных теоретических сведений, доказательств и задач повышенной сложности, а также обеспечивается подготовка к продолжению образования по математическим	Правильный ответ: углублённый уровень (углублённый)	Методика обучения математике на базовом и углубленном уровне

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	направлениям? Поле для ответа: _____		
9	Какая программная среда, являясь ведущей российской разработкой в области интерактивных динамических систем-, предназначена для создания интерактивных математических моделей, виртуальных лабораторий и цифровых дидактических материалов-, поддерживает построение динамических чертежей и графиков, а также позволяет проводить математические эксперименты с возможностью динамического изменения параметров модели в реальном времени-? Варианты ответов: А) GeoGebra Б) Mathematica В) Mathcad Г) 1С:Математический конструктор	Г	Обучение математике в условиях реализации цифровой образовательной среды
10	Расположите в правильной последовательности этапы проектирования электронного образовательного ресурса (онлайн-курса) для обучения математике в виртуальной образовательной среде. Элементы для упорядочения: 1. Отбор методов и технологий обучения с учётом цифрового инструментария 2. Формулировка планируемых образовательных результатов на основе ФГОС 3. Разработка системы диагностических средств для	2, 4, 1, 3, 5	Обучение математике в условиях реализации цифровой образовательной среды

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	оценки достижения результатов 4. Проектирование содержания учебного материала и структуры курса 5. Выбор цифровой платформы и инструментов для реализации компонентов программы		
11	Соотнесите примеры цифровых инструментов с их применением при разработке компонентов образовательной программы по математике. Список А (Инструменты): А) Интерактивная доска и программное обеспечение к ней Б) Платформа для создания онлайн-курсов В) Динамическая геометрическая среда Г) Средства интерактивного опроса и контроля Список Б (Применение при разработке компонентов образовательной программы): 1. Размещение структурированного контента, заданий и организация взаимодействия учащихся и преподавателя в виртуальной образовательной среде 2. Конструирование интерактивных уроков и внеурочных мероприятий с визуализацией математических объектов 3. Проведение быстрой диагностики, текущего контроля и формирующего оценивания на занятии 4. Разработка лабораторных и практических заданий	А - 2, Б - 1, В - 4, Г - 3	Обучение математике в условиях реализации цифровой образовательной среды

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	для визуализацииматематических зависимостей и построения моделей 5. Создание презентаций для лекционных занятий		
12	Соотнесите типыцифровых образовательных ресурсов с их функциями в процессе контроля икоррекции результатов обучения математике. Список А (Типыц ифровых ресурсов): А) Интерактивные тренажёры с адаптивным подбором заданий Б) Электронные системы анализа данных В) Платформы для создания диагностических работ Г) Сервисы для организации обратной связи Список Б (Функции впроцессе контроля и коррекции): 1. Визуализация динамики успеваемости и группировка учащихся поуровням освоения темы 2. Оперативное получение информации о типичных ошибках инепонимании отдельных этапов решения 3. Предоставление индивидуализированной практики с немедленнойобратной связью для самостоятельной коррекции 4. Формирование вариативных проверочных материалов для оценкисформированности компетенций 5. Замена живого общения на уроке автоматическими комментариями	А - 3, Б - 1, В - 4, Г - 2	Обучение математике в условиях реализации цифровой образовательной среды

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию										
13	Установите соответствие между методом решения и его характеристикой. <table><tr><td>Метод</td><td>Характеристика</td></tr><tr><td>1. Метод оценок</td><td>А. Переход к более простой задаче</td></tr><tr><td>2. Метод сведения</td><td>Б. Использование неравенств для ограничения значений</td></tr><tr><td>3. Метод математической индукции</td><td>В. Доказательство утверждений для натуральных чисел</td></tr><tr><td>4. Графический метод</td><td>Г. Визуализация решения с помощью графиков</td></tr></table>	Метод	Характеристика	1. Метод оценок	А. Переход к более простой задаче	2. Метод сведения	Б. Использование неравенств для ограничения значений	3. Метод математической индукции	В. Доказательство утверждений для натуральных чисел	4. Графический метод	Г. Визуализация решения с помощью графиков	Правильные ответы: 1-Б, 2-А, 3-В, 4-Г.	Практикум по решению математических задач повышенной сложности
Метод	Характеристика												
1. Метод оценок	А. Переход к более простой задаче												
2. Метод сведения	Б. Использование неравенств для ограничения значений												
3. Метод математической индукции	В. Доказательство утверждений для натуральных чисел												
4. Графический метод	Г. Визуализация решения с помощью графиков												
14	При решении олимпиадной задачи по теории чисел часто используется: 1. Метод математической индукции. 2. Метод координат. 3. Метод интервалов. 4. Графический метод.	Правильный ответ: 1.	Практикум по решению математических задач повышенной сложности										
15	Установите соответствие между целью современного математического образования и её реализацией через задачи повышенной сложности.	Правильные ответы: 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г.	Практикум по решению математических задач повышенной сложности										

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Цель 1. Развитие мышления 2. Формирование исследовательских умений 3. Подготовка к продолжению образования 4. Воспитание настойчивости Реализация А. Решение нестандартных задач, требующих анализа Б. Самостоятельный поиск решения, выдвижение гипотез В. Решение задач высокого уровня сложности (ЕГЭ, олимпиады) Г. Преодоление трудностей при решении сложных задач		Сложности
16	Вставьте пропущенные слова, выбрав из предложенного списка. «Решение задач повышенной сложности способствует развитию _____ (1) мышления, формированию _____ (2) умений и воспитанию _____ (3). Такие задачи являются средством реализации целей современного математического _____ (4).» Список слов для вставки: <i>логического, исследовательских, настойчивости, образования, репродуктивного, стандартного.</i>	Правильные ответы: 1. логического; 2. исследовательских; 3. настойчивости; 4. образования.	Практикум по решению математических задач повышенной сложности
17	Согласно современным требованиям ФГОС,	Б, В, Д	Психолого-

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	реализация целей математического образования предполагает формирование функциональной грамотности учащихся. Какие из перечисленных педагогических действий непосредственно направлены на развитие этого интегративного качества в рамках дисциплины «Психолого-педагогические основы математического образования»? -1 А) Использование на уроке исключительно заданий репродуктивного характера, основанных на прямом применении изученного алгоритма. Б) Систематическое включение в учебный процесс контекстных задач, моделирующих реальные жизненные ситуации и требующих применения математических знаний для их решения. В) Организация групповой работы над долгосрочным проектом, предполагающим проведение математических расчетов и анализ данных для обоснования выводов. Г) Оценка знаний учащихся только на основе результатов итоговых контрольных работ, проверяющих владение формальными операциями. Д) Использование заданий, требующих от учащихся самостоятельной постановки проблемы, поиска нестандартного способа решения и интерпретации полученного результата.		педагогические основы математического образования

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
18	Соотнесите педагогические задачи в области математического образования с соответствующими им действиями учителя. Список А (Педагогическая задача): А) Разработать фрагмент урока, на котором учащиеся учатся применять теорему Пифагора для расчета высоты объекта, используя подручные средства. Б) Спроектировать систему заданий для учащихся, имеющих разные уровни математической подготовки, с целью достижения ими планируемых результатов. В) Включить в план занятия задачу на определение оптимального тарифного плана сотовой связи на основе анализа предложенных данных. Г) Организовать обсуждение способов решения нестандартной задачи, не имеющей единственного алгоритма выполнения. Список Б (действия учителя)): 1. Обеспечивает дифференциацию и индивидуализацию обучения на основе учета психолого-педагогических особенностей учащихся. 2. Реализует практико-ориентированную направленность обучения, демонстрируя связь математики с реальной жизнью. 3. Формирует у учащихся критическое мышление и способность к аргументированной оценке	А - 2, Б - 1, В - 2, Г - 3	Психолого-педагогические основы математического образования

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	различных подходов к решению. 4. Осуществляет отбор содержания и методов обучения, способствующих развитию у учащихся универсальных учебных действий.		
19	При реализации компетентностного подхода в математическом образовании особое значение приобретают задания, требующие от учащихся применения знаний в изменённой ситуации. Какая из формулировок задания для учащихся 6 класса в наибольшей степени соответствует этому требованию? А) «Вычислите: $3,5 + 2,7$». Б) «Решите уравнение: $5x - 3 = 12$». В) «Найдите площадь прямоугольника со сторонами 4 см и 6 см». Г) «Определите, сколько краски потребуется для покраски стен в комнате, имеющей форму прямоугольного параллелепипеда, если расход краски составляет 200 г на 1 кв. м, а размеры комнаты даны на плане».	Г	Психолого-педагогические основы математического образования
20	В соответствии с идеями гуманизации математического образования, важной целью является снижение тревожности учащихся и формирование положительной мотивации к изучению математики. Какой подход к оцениванию	Б	Психолого-педагогические основы математического образования

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	результатов учебной деятельности в наибольшей степени соответствует этой цели, сохраняя при этом объективность? А) Выставление отметки только за окончательный правильный ответ без учёта процесса решения. Б) Применение накопительной системы оценивания (портфолио) с возможностью корректировки и повышения результата. В) Проведение обязательных еженедельных контрольных работ с жёстким лимитом времени. Г) Использование исключительно бинарной системы («зачёт» / «незачёт») по каждой теме.		
21	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. Вопрос: Какие из перечисленных признаков характеризуют интерактивное обучение математике в отличие от пассивного? Варианты ответов: А) Обучающиеся выступают субъектами взаимодействия и активно обмениваются информацией с учителем и между собой Б) Учитель транслирует готовое математическое знание, а обучающиеся только воспринимают и воспроизводят его В) Преобладают формы работы в парах, группах, диалог, дискуссия, деловые и ролевые игры Г) Основным источником знания выступает только	Правильный ответ: А, В, Д	Активные технологии обучения математике в образовательных организациях различных уровней

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	учебник и объяснение учителя Д) Обучающиеся вовлечены во взаимо- и самообучение, рефлексируют собственную познавательную деятельность		
22	Вопрос: Расположите этапы проектирования учебного занятия по математике в профильной школе с использованием активных и интерактивных технологий в логическом порядке их реализации. Элементы для упорядочения: Рефлексия результатов занятия и оценка достижения планируемых образовательных результатов Постановка цели и планируемых результатов занятия с учётом профиля обучения Отбор содержания математического материала и активных/интерактивных технологий Реализация занятия с организацией интерактивного взаимодействия обучающихся Определение форм, методов и средств интерактивного взаимодействия на занятии	Правильный ответ: 2, 3, 5, 4, 1	Активные технологии обучения математике в образовательных организациях различных уровней
23	Вопрос: Соотнесите технологию активного/интерактивного обучения математике с её сущностной характеристикой. Список А (Технология обучения): А) Метод проектов Б) Кейс-технология В) Деловая (ролевая) игра Г) «Мозговой штурм» Список Б (Сущностная характеристика): Обучающиеся решают реальную или	Правильный ответ: А — 2, Б — 1, В — 3, Г — 4	Активные технологии обучения математике в образовательных организациях различных уровней

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	смоделированную проблемную ситуацию, требующую применения математических знаний, и обосновывают выбор решения Обучающиеся самостоятельно разрабатывают продукт (модель, исследование, прикладную задачу) в течение определённого времени и защищают его Обучающиеся имитируют профессиональные или учебные роли и в игровом взаимодействии решают математическую проблему Обучающиеся коллективно генерируют идеи по решению проблемы без критики на этапе выдвижения, с последующим отбором лучших Обучающиеся только слушают объяснение учителя и записывают готовое решение под диктовку		
24	Впишите правильный ответ в указанное поле. Ответ должен быть кратким (1–3 слова или число). Вопрос: Как называется современная педагогическая технология, при которой обучение строится на активном взаимодействии всех участников образовательного процесса, а обучающийся выступает субъектом познавательной деятельности, взаимодействуя с учителем и друг с другом? Поле для ответа: _____	Правильный ответ: интерактивное обучение (интерактивная технология)	Активные технологии обучения математике в образовательных организациях различных уровней

ПК-3 Способен к разработке и реализации методического сопровождения технологий и средств обучения в системе математического образования

ПК-3.1 Знает: методы и приёмы осуществления методического сопровождения; алгоритм проектирования образовательных программ; инструментарий эксперта для оценки образовательных программ

ПК-3.2 Умеет: отбирать и использовать приёмы проектирования и реализации образовательных программ в различных образовательных средах

ПК-3.3 Владеет: приёмами методической поддержки педагогов; приёмами экспертной деятельности при оценке качества образовательного процесса

Карта формирования компетенции

1 курс	Методика формирования функциональной математической грамотности учащихся в процессе обучения	3 курс	Конструирование уроков математики в условиях реализации различных подходов к обучению Активные технологии обучения математике в образовательных организациях различных уровней
2 курс	Конструирование уроков математики в условиях реализации различных подходов к обучению Методика формирования функциональной математической грамотности учащихся в процессе обучения Обучение математике в условиях реализации цифровой образовательной среды Практикум по решению математических задач повышенной сложности		

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
1	Соотнесите педагогические подходы к обучению с их ключевыми характеристиками, которые необходимо учитывать при конструировании урока математики. Список А (Подходы к обучению): А) Системно-деятельностный подход Б) Компетентностный подход В) Личностно-ориентированный подход Г) Проблемно-поисковый подход Список Б (Ключевые характеристики для конструирования урока): 1. Создание проблемной ситуации, требующей от учащихся самостоятельного поиска решения и "открытия" нового знания. 2. Ориентация учебного процесса на развитие личности ученика, его субъектного опыта и индивидуальных способностей. 3. Формирование у учащихся готовности применять математические знания и умения для решения практических, жизненных задач. 4. Организация учебной деятельности на основе выполнения системы действий, направленных на решение учебных задач и формирование УУД .	А-4, Б-3, В-2, Г-1	Конструирование уроков математики в условиях реализации различных подходов к обучению
2	Какие из перечисленных методических решений на уроке математики непосредственно реализуют компетентностный подход в обучении?	Б, В, Д	Конструирование уроков математики в условиях

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Варианты ответов: А) Включение в ход урока заданий на преобразование алгебраических выражений по образцу, отработанному на предыдущих занятиях Б) Организация работы учащихся над проектом "Математика в повседневных расчётах семьи" с защитой полученных результатов В) Использование заданий с практическим содержанием, требующих интерпретации математической модели в прикладной ситуации Г) Проведение самостоятельной работы на воспроизведение изученных теорем и определений Д) Создание кейсов, в которых учащимся необходимо выбрать способ решения и обосновать его эффективность для конкретной жизненной задачи		реализации различных подходов к обучению
3	Расположите этапыурока математики по системно-деятельностной технологии в том порядке, в которомони следуют друг за другом, Этапыурока (для упорядочения): 1. Этап первичного закрепления с проговариванием во внешней речи 2. Этап мотивации (самоопределения) к учебной деятельности 3. Этап построения проекта выхода из затруднения (открытия новогознания) 4. Этап актуализации и пробного учебного действия	2, 4, 3, 1	Конструирование уроков математики в условиях реализации различных подходов к обучению

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
4	При разработке методического сопровождения для учителей математики по теме "Конструирование уроков в условиях реализации компетентного подхода" важно учитывать этапы формирования у учащихся математической грамотности. Один из ключевых этапов связан с умением переводить текст практической задачи на язык математики, строить математическую модель и интерпретировать полученный результат. Этот процесс в методике обучения математике называется _____.	математическое моделирование	Конструирование уроков математики в условиях реализации различных подходов к обучению
5	При экспертной оценке качества образовательного процесса по математике, какие характеристики кейс-заданий являются индикаторами их направленности на формирование функциональной математической грамотности? Варианты ответов: А) Наличие реального практического контекста Б) Отсутствие лишних данных в условии В) Требование интерпретации результата в условиях реальной ситуации Г) Использование исключительно стандартных формул из учебника без привязки к жизни Д) Многовариантность путей решения и выбора оптимального	А, В, Д	Методика формирования функциональной математической грамотности учащихся в процессе обучения
6	Расположите в правильном порядке этапы методики обучения учащихся решению контекстных задач,	2, 1, 3, 5, 4	Методика формирования

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	направленных на формирование функциональной математической грамотности. Элементы для упорядочения: 1. Математизация задачи (перевод на язык математики, построение модели). 2. Мотивация и погружение в практический контекст. 3. Интерпретация математического результата в терминах исходной ситуации. 4. Рефлексия и оценка реалистичности полученного ответа. 5. Применение разработанной модели для решения смежных практических проблем.		функциональной математической грамотности учащихся в процессе обучения
7	Соотнесите типы практических контекстных задач с их основной ролью в формировании функциональной математической грамотности при проектировании образовательной среды. Список А (Основа / Условие): А) Задачи на чтение и анализ данных (графики, диаграммы, таблицы) Б) Задачи на расчеты и оценку в бытовых ситуациях (коммунальные платежи, кредиты) В) Задачи на пространственное мышление и геометрию окружающей среде (ремонт, планировка) Г) Задачи на оценку вероятности и рисков (статистика, лотереи, погода) Список Б (Варианты выбора / Ответы):	А - 2, Б - 4, В - 3, Г - 1	Методика формирования функциональной математической грамотности учащихся в процессе обучения

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	1. Формирование умения принимать обоснованные решения в условиях неопределенности. 2. Развитие навыка извлечения скрытой математической информации из визуальных данных. 3. Развитие способности применять геометрические знания для оптимизации реального пространства. 4. Формирование финансовой грамотности и умения планировать личный бюджет.		
8	Впишите название этапа работы с задачей, на котором учащийся переводит полученный математический результат обратно на язык исходной практической ситуации, проверяя его реалистичность и осмысленность. Поле для ответа: _____	интерпретация	Методика формирования функциональной математической грамотности учащихся в процессе обучения
9	При изучении темы «Теория вероятностей» в 10 классе учитель планирует использовать Google-таблицы для организации вычислительного эксперимента (бросание виртуального кубика 1000 раз каждым учеником). На этапе рефлексии урока учитель хочет, чтобы каждый ученик не просто назвал полученную частоту, но и сравнил свою гистограмму с соседними. Какой цифровой инструмент лучше всего подойдет для организации именно этого этапа (сравнения и	2	Обучение математике в условиях реализации цифровой образовательной среды

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	обсуждения результатов) в режиме реального времени? Варианты ответов: 1. Раздать каждому ученику бумажные распечатки его гистограммы и попросить обменяться ими по партам. 2. Собрать все личные Google-таблицы учеников в одну общую облачную папку и вывести сводную диаграмму на экран проектора с помощью функции импорта диапазонов для мгновенной визуализации разброса результатов. 3. Попросить учащихся записать свои частоты в чат видеоконференции, чтобы учитель вручную на доске построил общий график. 4. Использовать сервис для быстрого опроса, чтобы ученики выбрали из четырех предложенных вариантов верную, по их мнению, частоту.		
10	При работе с динамической геометрической средой учитель заметил, что при масштабировании чертежа некоторые построенные объекты теряют свои свойства (перестают быть перпендикулярными, меняются отношения длин). Знание какого принципа построения математических объектов в современных программных средах позволяет объяснить это явление и выбрать корректный инструмент для построения?	В	Обучение математике в условиях реализации цифровой образовательной среды

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Варианты ответов: А) Принцип растровой графики, где все объекты представляются в виде пикселей, и при масштабировании происходит потеря точности Б) Принцип фрактальной геометрии, основанной на самоподобии объектов при любом масштабе В) Принцип параметризации объектов, при котором объекты сохраняют связи и ограничения при трансформациях Г) Принцип кэширования данных, при котором временные файлы могут повредиться при изменении масштаба		
11	Учитель математики создаёт базу данных для хранения результатов выполнения учениками заданий в тренажёре. Таблица содержит поля: ID ученика, номер задания, количество попыток, время выполнения, результат. По какому полю данной таблицы наиболее эффективно построить индекс для ускорения поиска информации о конкретном ученике?	ID ученика	Обучение математике в условиях реализации цифровой образовательной среды
12	Соотнесите действия учителя математики с цифровыми инструментами, принципы работы которых позволяют наиболее эффективно выполнить соответствующие профессиональные действия.	А - 3, Б - 2, В - 1, Г - 4	Обучение математике в условиях реализации

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Список А (Действия учителя математики): А) Проверка большого количества домашних работ на наличие плагиата из заимствований из интернет-источников Б) Организация совместной работы группы учащихся над созданием сборника задач по геометрии с возможностью комментирования В) Создание анимированной модели движения точки по графику функции для объяснения производной Г) Перевод текстовой задачи с естественного языка на язык математики и нахождение решения Список Б (Цифровые инструменты): 1. Система динамической математики с возможностью анимации и трассировки 2. Облачный офисный пакет с историей изменений и режимом совместного редактирования 3. Системы искусственного интеллекта и нейросети для распознавания текста и семантического анализа 4. Средства символьной математики с функцией решения уравнений в общем виде и моделирования 5. Графический планшет для рукописного ввода математических символов		цифровой образовательной среды
13	Установите соответствие между компонентом методического сопровождения и его содержанием.	Правильные ответы: 1-Б, 2-Г, 3-В, 4-А.	Практикум по решению математических задач повышенной

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Компонент 1. Методические рекомендации 2. Дидактические материалы 3. Критерии оценивания 4. Система заданий Содержание А. Система заданий разного уровня сложности Б. Указания по использованию технологий и средств В. Показатели достижения планируемых результатов Г. Карточки, тренажёры, рабочие листы		Сложности
14	Вставьте пропущенные слова, выбрав из предложенного списка. «Методическое сопровождение технологий обучения математике включает _____ (1) рекомендации, систему _____ (2), дидактические материалы и _____ (3) оценивания. Оно должно быть направлено на достижение _____ (4) результатов.» Список слов для вставки: <i>методические, заданий, критерии, планируемых, случайных, второстепенных.</i>	Правильные ответы: 1. методические; 2. заданий; 3. критерии; 4. планируемых.	Практикум по решению математических задач повышенной сложности
15	Оцените, верно ли следующее утверждение: «Задачи повышенной сложности не могут быть использованы на уроках математики в общеобразовательном классе.»	Правильный ответ: Неверно. Они могут использоваться с учётом дифференциации и	Практикум по решению математических задач повышенной сложности

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию										
		уровня подготовки учащихся.											
16	Установите соответствие между методом решения задач повышенной сложности и методическим сопровождением его использования. <table><tr><td>Метод</td><td>Методическое сопровождение</td></tr><tr><td>1. Метод оценок</td><td>А. Подборка классических неравенств и задач на их применение</td></tr><tr><td>2. Метод замены переменной</td><td>Б. Система задач с постепенным усложнением замен</td></tr><tr><td>3. Графический метод</td><td>В. Рекомендации по использованию динамических сред</td></tr><tr><td>4. Метод математической индукции</td><td>Г. Алгоритм доказательства и примеры задач</td></tr></table>	Метод	Методическое сопровождение	1. Метод оценок	А. Подборка классических неравенств и задач на их применение	2. Метод замены переменной	Б. Система задач с постепенным усложнением замен	3. Графический метод	В. Рекомендации по использованию динамических сред	4. Метод математической индукции	Г. Алгоритм доказательства и примеры задач	Правильные ответы: 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г.	Практикум по решению математических задач повышенной сложности
Метод	Методическое сопровождение												
1. Метод оценок	А. Подборка классических неравенств и задач на их применение												
2. Метод замены переменной	Б. Система задач с постепенным усложнением замен												
3. Графический метод	В. Рекомендации по использованию динамических сред												
4. Метод математической индукции	Г. Алгоритм доказательства и примеры задач												
17	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. Вопрос: Какие из перечисленных характеристик раскрывают сущность интерактивного обучения математике и отличают его от пассивного и	Правильный ответ: А, В, Г	Активные технологии обучения математике в образовательных организациях										

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	активного подходов? Варианты ответов: А) Обучение строится на многосторонней коммуникации, при которой обучающиеся взаимодействуют не только с учителем, но и друг с другом Б) Учитель является единственным источником математического знания, а обучающиеся воспроизводят готовые образцы решений В) Познавательная деятельность обучающихся носит продуктивный характер и сопровождается взаимо- и самообучением Г) Преобладают формы работы в парах, группах, диалог, дискуссия, игровое и проектное взаимодействие Д) Основным критерием эффективности занятия выступает точное воспроизведение обучающимися алгоритма, показанного учителем		различных уровней
18	Вопрос: Расположите этапы проектирования учебного занятия по математике в профильной школе с использованием активных и интерактивных технологий в логическом порядке их реализации. Элементы для упорядочения: Рефлексия результатов занятия и оценка достижения планируемых образовательных результатов Постановка цели и планируемых результатов занятия с учётом профиля обучения Отбор содержания математического материала и	Правильный ответ: 2, 3, 5, 4, 1	Активные технологии обучения математике в образовательных организациях различных уровней

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	активных/интерактивных технологий Реализация занятия с организацией интерактивного взаимодействия обучающихся Определение форм, методов и средств интерактивного взаимодействия на занятии		
19	Вопрос: Соотнесите технологию активного/интерактивного обучения математике с её сущностной характеристики. Список А (Технология обучения): А) Метод проектов Б) Кейс-технология В) Деловая (ролевая) игра Г «Мозговой штурм» Список Б (Сущностная характеристика): Обучающиеся решают реальную или смоделированную проблемную ситуацию, требующую применения математических знаний, и обосновывают выбор решения Обучающиеся самостоятельно разрабатывают продукт (модель, исследование, прикладную задачу) в течение определённого времени и защищают его Обучающиеся имитируют профессиональные или учебные роли и в игровом взаимодействии решают математическую проблему Обучающиеся коллективно генерируют идеи по решению проблемы без критики на этапе выдвижения, с последующим отбором лучших Обучающиеся только слушают объяснение учителя и записывают готовое решение под диктовку	Правильный ответ: А — 2, Б — 1, В — 3, Г — 4	Активные технологии обучения математике в образовательных организациях различных уровней

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
20	Впишите правильный ответ в указанное поле. Ответ должен быть кратким (1–3 слова или число). Вопрос: Как называется современная педагогическая технология, при которой обучение строится на активном многостороннем взаимодействии всех участников образовательного процесса, а обучающийся выступает субъектом познавательной деятельности, взаимодействуя с учителем и друг с другом Поле для ответа: _____	Правильный ответ: интерактивное обучение (интерактивная технология)	Активные технологии обучения математики в образовательных организациях различных уровней

ПК-4 Способен проектировать содержание учебных дисциплин и конкретных моделей обучения

ПК-4.1 Знает: особенности методического обеспечения образовательного процесса и проектирования образовательного маршрута, нормативные требования к нему

ПК-4.2 Умеет: проектировать и разрабатывать образовательные программы, программы дисциплин математического содержания; проектировать содержание различных моделей обучения в области математики и применять их в образовательной практике

Карта формирования компетенции

1 курс	Критериальный подход к оцениванию результатов обучения математике Методика обучения математике на базовом и углубленном уровне Методика формирования функциональной математической грамотности учащихся в процессе обучения	3 курс	Конструирование уроков математики в условиях реализации различных подходов к обучению
2 курс	Методика обучения математике на базовом и углубленном уровне Конструирование уроков математики в условиях реализации различных подходов к обучению Методика формирования функциональной математической грамотности учащихся в процессе обучения		

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
1	Соотнесите тип математического результата с предпочтительной формой критериального задания для его объективной оценки. Список А (Тип результата): А) Фактическое знание определения (например, «Что такое медиана треугольника?») Б) Владение вычислительным алгоритмом (деление многочленов уголком) В) Умение использовать математику в жизненной ситуации (расчёт скидки в магазине) Г) Способность к математическому доказательству (теорема Пифагора) Список Б (Форма задания): 1. Задание с развёрнутым ответом и обоснованием каждого шага 2. Множественный выбор с дистракторами на неверные формулировки 3. Контекстная задача с лишними данными и открытым вопросом 4. Пошаговая инструкция с вписыванием промежуточных результатов 5. Задание на установление соответствия между формулой и её названием	А – 2, Б – 4, В – 3, Г – 1	Критериальный подход к оцениванию результатов обучения математике
2	Соотнесите уровень сложности задания по математике с типичным критериальным дескриптором (для темы «Проценты», 6 класс).	А – 3, Б – 1, В – 4, Г – 2	Критериальный подход к оцениванию

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Список А (Уровень): А) Низкий (узнавание) Б) Средний (воспроизведение) В) Высокий (понимание) Г) Продвинутый (функциональность) Список Б (Дескриптор): 1. Находит 25 % от числа 200 по образцу 2. Определяет, какая из скидок (20 % или «купи 2, получи 3») выгоднее для конкретной покупки 3. Распознаёт запись 0,75 как 75 % среди других записей 4. Составляет выражение для нахождения цены товара после двух последовательных изменений на разные проценты 5. Решает задачу по формуле $P = A \cdot (1 + r)$ без объяснения		результатов обучения математике
3	Выберите все критерии, которые обязательно должны присутствовать в рубрикаторе для оценки решения текстовой задачи на движение (5–6 класс), чтобы рубрикатор соответствовал критериальному подходу и позволял дифференцировать ошибки по типам. Варианты ответов: А) Правильность выбора неизвестного и составления уравнения Б) Скорость чтения условия задачи	А, В, Г, Д	Критериальный подход к оцениванию результатов обучения математике

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	В) Корректность перевода единиц измерения (км/ч, м/мин) Г) Обоснованность выбора арифметического действия на каждом шаге Д) Наличие чертежа или схемы, отражающей отношение между величинами		
4	Впишите недостающее словосочетание (два слова). При проектировании критериальной модели обучения математике студент-педагог обязан для каждой темы (например, «Показательная функция») сформулировать не только предметные, но и _____ результаты, которые выражаются в умении видеть математику в окружающем мире и принимать обоснованные решения.	метапредметные	Критериальный подход к оцениванию результатов обучения математике
5	Выберите все критериальные показатели, которые обязательно должны быть включены в рубрикатор для оценки выполнения исследовательской работы по математике (тема: «Зависимость площади поверхности куба от длины ребра»), чтобы оценить именно функциональность (а не только знание формул и вычисления). Варианты ответов: А) Правильное воспроизведение формулы $S = 6a^2$ Б) Построение таблицы значений и графика	В, Г, Д	Критериальный подход к оцениванию результатов обучения математике

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	зависимости $S(a)$ В) Формулировка вывода о характере зависимости (пропорциональность a^2) Г) Предложение практического применения этой зависимости (например, расчёт расхода краски) Д) Сравнение своей гипотезы с экспериментальными данными, полученными при измерении реальных моделей		
6	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. Вопрос: Какие особенности характеризуют проектирование содержания обучения учащихся алгебре и геометрии на углублённом уровне по сравнению с базовым уровнем? Варианты ответов: А) Расширение теоретического материала за счёт дополнительных теорем, свойств и их доказательств Б) Увеличение доли задач повышенной сложности, исследовательских и нестандартных заданий В) Полное исключение обязательного базового ядра содержания и замена его дополнительными разделами Г) Ориентация на подготовку к продолжению образования по направлениям, связанным с математикой Д) Сокращение часов на формирование базовых вычислительных навыков без компсации другими	Правильный ответ: А, Б, Г	Методика обучения математике на базовом и углубленном уровне

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	формами работы		
7	Вопрос: Расположите этапы проектирования содержания обучения учащихся математике по отдельной теме курса алгебры (например, «Квадратичная функция») на базовом и углублённом уровнях в логическом порядке их реализации. Элементы для упорядочения: Определение планируемых результатов обучения теме на базовом и углублённом уровнях Отбор теоретического материала и его распределение по уровням усвоения Подбор системы задач и заданий с учётом базового и углублённого уровней Проектирование форм контроля и критериев оценивания достижений обучающихся Корректировка содержания по результатам апробации и рефлексии	Правильный ответ: 1, 2, 3, 4, 5	Методика обучения математике на базовом и углубленном уровне
8	Вопрос: Соотнесите уровень изучения математики с характерной для него моделью проектирования содержания обучения. Список А (Уровень изучения): А) Базовый уровень Б) Углублённый уровень В) Профильное обучение (математический профиль) Г) Индивидуальный образовательный маршрут Список Б (Модель проектирования содержания): Проектирование обязательного минимума содержания, достаточного для применения	Правильный ответ: А — 1, Б — 2, В — 3, Г — 4	Методика обучения математике на базовом и углубленном уровне

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	математики в повседневной жизни и продолжения образования по нематематическим направлениям Проектирование расширенного и углублённого содержания с дополнительными разделами, теоремами и исследовательскими задачами Проектирование содержания на основе профильных программ с усилением теоретической и прикладной математической подготовки Проектирование содержания с учётом индивидуальных образовательных потребностей, темпа и уровня освоения обучающегося Проектирование содержания в виде набора готовых алгоритмов без теоретического обоснования		
9	Вопрос: Соотнесите компонент методического обеспечения обучения математике на базовом и углублённом уровнях с его назначением. Список А (Компонент методического обеспечения): А) Рабочая программа по математике Б) Система задач и заданий по теме В) Критерии и нормы оценивания Г) Индивидуальный образовательный маршрут Список Б (Назначение): Определяет цели, планируемые результаты, содержание и тематическое планирование с учётом уровня изучения Обеспечивает дифференциацию по уровню сложности и формирование планируемых	Правильный ответ: А — 1, Б — 2, В — 3, Г — 4	Методика обучения математике на базовом и углубленном уровне

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	результатов Позволяет объективно соотнести достижения обучающегося с требованиями базового или углублённого уровня Задаёт индивидуальную траекторию освоения содержания с учётом потребностей и возможностей обучающегося Фиксирует только итоговую отметку без обоснования достижений		
10	Впишите правильный ответ в указанное поле. Ответ должен быть кратким (1–3 слова или число). Вопрос: Как называется документ, определяющий индивидуальную траекторию освоения обучающимся содержания математического образования с учётом его образовательных потребностей, уровня подготовки и планируемых результатов на базовом или углублённом уровне? Поле для ответа: _____	Правильный ответ: индивидуальный образовательный маршрут	Методика обучения математике на базовом и углубленном уровне
11	Впишите правильный ответ в указанное поле. При конструировании урока математики с использованием технологии проблемного обучения важнейшим элементом является создание такого задания, которое содержит противоречие и требует исследовательского поиска. Это задание называется _____.	проблемная ситуация	Конструирование уроков математики в условиях реализации различных подходов к обучению

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
12	Соотнесите вариант реализации образовательного подхода с характерной особенностью конструирования урока математики, которая отличает этот подход от других. Список А (Вариант реализации): А) Реализация дифференцированного подхода Б) Реализация деятельностного подхода В) Реализация компетентностного подхода Список Б (Особенность конструирования урока): 1. На уроке доминируют задания на воспроизведение алгоритмов, но с разной степенью сложности и объемом помощи. 2. Урок строится вокруг выполнения учащимися учебных действий (постановка цели, планирование, осуществление, контроль, коррекция, оценка). 3. Итоговые задания урока требуют переноса знаний в новую практическую ситуацию (например, расчет бюджета семьи с использованием процентов). 4. Основной формой работы является лекция с последующим опросом.	А - 1, Б - 2, В - 3	Конструирование уроков математики в условиях реализации различных подходов к обучению
13	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. При проектировании урока математики, реализующего несколько моделей обучения	Б, В, Д	Конструирование уроков математики в условиях реализации

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	одновременно (например, элементы проблемного, исследовательского и проектного обучения), учитель должен предусмотреть: А) Использование единого алгоритма действий для всех учащихся без исключений. Б) Наличие инвариантной части содержания, обязательной для всех, и вариативной – для выбора в зависимости от модели. В) Четкое распределение времени между разными видами деятельности на каждом этапе урока. Г) Отказ от планирования результатов, так как при разных моделях они несопоставимы. Д) Проектирование оценочных средств, позволяющих фиксировать достижения по каждой модели обучения.		различных подходов к обучению
14	Выберите один вариант ответа, который считаете правильным. При конструировании урока математики в рамках технологии проблемного обучения ключевым действием учителя, обеспечивающим реализацию индикатора ПК-4, является: А) Подготовка системы наводящих вопросов, подводящих учащихся к формулировке противоречия и поиску решения. Б) Составление подробного плана-конспекта с полным текстом объяснения нового материала.	А	Конструирование уроков математики в условиях реализации различных подходов к обучению

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	В) Разработка большого количества однотипных тренировочных упражнений для отработки навыка. Г) Определение точного времени на каждый этап урока с секундомером.		
15	Впишите правильный ответ в указанное поле. При проектировании содержания урока математики учитель должен учитывать не только предметные, но и метапредметные результаты. Способность ученика самостоятельно определять цели своего обучения, планировать пути их достижения, соотносить свои действия с планируемыми результатами относится к группе _____ универсальных учебных действий.	регулятивных	Конструирование уроков математики в условиях реализации различных подходов к обучению
16	Какие инструменты целесообразно использовать учителю при проектировании индивидуального образовательного маршрута ученика для развития его функциональной математической грамотности? Варианты ответов: А) Входная диагностика уровня сформированности математической грамотности Б) Карта индивидуальных образовательных потребностей и интересов учащегося В) Единый для всех жесткий алгоритм решения типовых задач Г) Банк практико-ориентированных задач разного	А, Б, Г	Методика формирования функциональной математической грамотности учащихся в процессе обучения

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	уровня сложности Д) Исключительно итоговая годовая контрольная работа в формате ЕГЭ/ОГЭ		
17	Расположите этапы проектирования содержания учебного модуля по математике, направленного на формирование функциональной грамотности, в логической последовательности. Элементы для упорядочения: 1. Подбор и разработка системы контекстных задач и кейсов. 2. Анализ нормативных требований (ФГОС) и формулировка планируемых результатов в терминах функциональной грамотности. 3. Оценка и рефлексия эффективности разработанного содержания по результатам апробации. 4. Определение логической структуры модуля и отбор базового математического содержания. 5. Разработка критериев и диагностического инструментария для оценки достижения результатов.	2, 4, 1, 5, 3	Методика формирования функциональной математической грамотности учащихся в процессе обучения
18	Соотнесите элементы нормативно-методического обеспечения с их ролью в проектировании содержания математического образования. Список А (Основа / Условие): А) ФГОС основного общего образования Б) Рабочая программа учебного предмета	А - 3, Б - 4, В - 1, Г - 2	Методика формирования функциональной математической грамотности учащихся в

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	В) Календарно-тематическое планирование Г) Фонд оценочных средств Список Б (Варианты выбора / Ответы): 1. Документ, конкретизирующий распределение учебного материала и видов деятельности по часам и урокам. 2. Совокупность материалов для оценки достижения планируемых результатов, включая задачи на функциональную грамотность. 3. Основной нормативный документ, определяющий целевые ориентиры и требования к результатам освоения программы. 4. Локальный акт, определяющий содержание, последовательность изучения тем и планируемые результаты по конкретному курсу.		процессе обучения
19	Основной нормативный документ, определяющий целевые ориентиры и требования к результатам освоения образовательной программы по математике, включая формирование функциональной грамотности, называется: Поле для ответа: _____	ФГОС	Методика формирования функциональной математической грамотности учащихся в процессе обучения
20	Документ, определяющий персонализированный путь освоения образовательной программы с учетом индивидуальных особенностей, потребностей и способностей учащегося для развития его функциональной математической грамотности,	индивидуальный образовательный маршрут	Методика формирования функциональной математической грамотности

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	называется: Поле для ответа: _____		учащихся в процессе обучения

ПК-5 Способен проводить и организовывать научно-исследовательскую деятельность и использовать ее результаты для повышения эффективности образовательного процесса

ПК-5.1 Знает: особенности научного исследования в сфере математического образования

ПК-5.2 Умеет: формировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности, выбирать необходимые методы исследования, модифицировать и разрабатывать новые методы. Оценивать результаты исследования и применять их в образовательном процессе

ПК-5.3 Владеет: методологическим аппаратом и использует его в научной деятельности

Карта формирования компетенции

2 курс	Математические методы в психолого-педагогических исследованиях		
---------------	--	--	--

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
1	Вы организовали педагогическое исследование по оценке эффективности новой методики обучения. На каком этапе исследования применение методов математической статистики является наиболее критичным для получения достоверных результатов? 1. На этапе формулировки гипотезы. 2. На этапе сбора эмпирических данных. 3. На этапе выбора методов статистической обработки, соответствующего типу данных и плану исследования.	Правильный ответ: 3	Математические методы в психолого-педагогических исследованиях

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	4. На этапе интерпретации результатов и формулировки выводов.		
2	Вы получили статистически значимый результат ($p < 0,05$) при сравнении экспериментальной и контрольной групп. Какое действие в наибольшей степени соответствует использованию этого результата для повышения эффективности образовательного процесса? 1. Опубликовать результаты в научном журнале. 2. Доложить результаты на педагогическом совете и разработать план внедрения методики. 3. Повторить исследование на другой выборке. 4. Представить результаты только в отчёте о НИР.	Правильный ответ: 2	Математические методы в психолого-педагогических исследованиях
3	При организации исследования вы столкнулись с тем, что выборка не является репрезентативной для статистического критерия. Какое решение является наиболее корректным с точки зрения организации научно-исследовательской деятельности? 1. Провести исследование на имеющейся выборке и сделать выводы с оговоркой о нерепрезентативности. 2. Отказаться от исследования и заменить тему. 3. Увеличить объём выборки до необходимого с учётом требуемой мощности статистического критерия. 4. Провести исследование, но использовать только методы описательной статистики.	Правильный ответ: 3	Математические методы в психолого-педагогических исследованиях

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
4	Какие действия магистранта соответствуют корректной организации научно-исследовательской деятельности? Выберите все верные утверждения. 1. Формулировка гипотезы до начала сбора данных. 2. Выбор методов статистической обработки после сбора данных, исходя из полученных результатов. 3. Определение необходимого объёма выборки на основе мощности статистического критерия. 4. Интерпретация статистически незначимых результатов как отсутствия эффекта без дополнительного анализа	Правильные ответы: 1, 3.	Математические методы в психолого-педагогических исследованиях
5	Какие этапы должны быть включены в план организации научно-исследовательской деятельности в образовательной организации? Выберите все верные. 1. Определение проблемы и постановка цели исследования. 2. Разработка инструментария сбора данных. 3. Сбор и первичная обработка данных. 4. Статистический анализ и интерпретация результатов. 5. Публикация результатов без внедрения в образовательную практику.	Правильные ответы: 1, 2, 3, 4.	Математические методы в психолого-педагогических исследованиях

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
6	Какие факторы необходимо учитывать при организации исследования, чтобы результаты могли быть использованы для повышения эффективности образовательного процесса? Выберите все верные. 1. Репрезентативность выборки относительно генеральной совокупности. 2. Надёжность и валидность используемого диагностического инструментария. 3. Статистическая мощность критерия, позволяющая обнаружить реально существующий эффект. 4. Учёт контекстных факторов образовательной среды, которые могут повлиять на результаты. 5. Исключительно мнение администрации школы о значимости исследования.	Правильные ответы: 1, 2, 3, 4	Математические методы в психолого-педагогических исследованиях
7	Установите соответствие между этапом научно-исследовательской деятельности и его содержанием. Этап исследования 1. Подготовительный этап 2. Эмпирический этап Содержание этапа А. Статистическая обработка, интерпретация и формулировка выводов Б. Анализ научной литературы, формулировка гипотезы, планирование	Правильные ответы: 1-Б, 2-В, 3-А, 4-Г.	Математические методы в психолого-педагогических исследованиях

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	3. Аналитический этап исследования В. Проведение эксперимента, анкетирование, тестирование, наблюдение 4. Внедренческий этап Г. Разработка и внедрение педагогических решений на основе результатов		
8	Установите соответствие между статистическим методом и задачей, которую он позволяет решить в организации исследования. Статистический метод Задача исследования 1. t-критерий для независимых выборок А. Оценка взаимосвязи между двумя количественными переменными 2. Корреляционный анализ Б. Выявление факторов, влияющих на результативный признак 3. Регрессионный анализ В. Сравнение результатов двух групп учащихся	Правильные ответы: 1-В, 2-А, 3-Б	Математические методы в психолого-педагогических исследованиях
9	Установите соответствие между результатом статистического анализа и решением по повышению эффективности образовательного процесса.	Правильные ответы: 1-Б, 2-А, 3-В, 4-Г	Математические методы в психолого-педагогических

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Результат статистического анализа 1. Статистически значимое различие между группами ($p < 0,05$) 2. Умеренная корреляция ($r = 0,52$) между мотивацией и успеваемостью 3. Регрессионная модель с $R^2 = 0,45$ 4. Отсутствие значимых различий ($p = 0,18$)	Педагогическое решение А. Разработать программу развития выявленного навыка Б. Внедрить методику, показавшую лучшие результаты В. Использовать модель для прогнозирования и коррекции Г. Провести дополнительное исследование причин отсутствия эффекта	исследованиях
10	Расположите в правильной последовательности шаги выбора метода статистической обработки при организации исследования: 1. Определить тип исследовательской задачи (сравнение, связь, влияние). 2. Уточнить уровень измерения переменных (номинальная, порядковая, интервальная). 3. Проверить распределение данных на нормальность. 4. Выбрать параметрический или	Правильный ответ: 1, 2, 3, 4, 5.	Математические методы в психолого-педагогических исследованиях

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	непараметрический критерий. 5. Обосновать выбор метода в научном отчёте.		
11	Оцените, верно ли следующее утверждение: «Если результаты исследования статистически значимы ($p < 0,05$), это гарантирует их практическую значимость и обязательное внедрение в образовательный процесс.»	Правильный ответ: Неверно. Статистическая значимость не гарантирует практической значимости. Для оценки практической значимости необходимо рассчитывать размер эффекта и учитывать контекст внедрения.	Математические методы в психолого-педагогических исследованиях
12	Оцените, верно ли следующее утверждение: «При организации исследования магистрант может использовать удобную выборку (например, учащихся своего класса), не проверяя её репрезентативность, если исследование носит пилотный характер.»	Правильный ответ: Верно (с оговоркой). Для пилотных исследований использование удобной выборки допустимо, однако результаты таких исследований не могут быть	Математические методы в психолого-педагогических исследованиях

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		распространены на генеральную совокупность. В основном исследовании требуется обеспечение репрезентативности.	
13	Оцените, верно ли следующее утверждение: «Если в исследовании получены статистически незначимые результаты ($p > 0,05$), то они не могут быть использованы для повышения эффективности образовательного процесса.»	Правильный ответ: Неверно. Статистически незначимые результаты также могут быть полезны: они могут указывать на отсутствие эффекта методики, что позволяет пересмотреть подходы, или на недостаточную мощность выборки, что требует повторного исследования.	Математические методы в психолого-педагогических исследованиях

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
14	Оцените, верно ли следующее утверждение: «Результаты корреляционного анализа позволяют сделать вывод о причинно-следственных связях между переменными, что даёт основание для проектирования педагогических воздействий.»	Правильный ответ: Неверно. Корреляция не означает причинности. Для выводов о причинно-следственных связях необходимо проведение экспериментальных исследований с контролируемым вмешательством.	Математические методы в психолого-педагогических исследованиях
15	Вы провели исследование и получили результаты, которые противоречат вашей исходной гипотезе. Как следует поступить в рамках организации научно-исследовательской деятельности? 1. Откорректировать данные, чтобы они соответствовали гипотезе. 2. Интерпретировать полученные результаты как опровержение гипотезы и сформулировать новую гипотезу для дальнейшего исследования. 3. Считать исследование неудачным и не включать его в отчёт. 4. Повторить исследование с той же выборкой, чтобы получить «нужный» результат.	Правильный ответ: 2	Математические методы в психолого-педагогических исследованиях

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
16	При организации исследования вы планируете использовать анкетирование как метод сбора данных. Какой шаг обеспечит наибольшую достоверность результатов? 1. Разработать анкету самостоятельно без предварительной проверки на надёжность. 2. Использовать стандартизированный, валидированный опросник. 3. Разослать анкету по электронной почте всем потенциальным респондентам. 4. Провести анкетирование устно, фиксируя ответы от руки.	Правильный ответ: 2.	Математические методы в психолого-педагогических исследованиях
17	При организации исследования вы обнаружили, что распределение данных не соответствует нормальному. Какой метод статистического анализа следует выбрать для сравнения двух независимых групп? 1. t-критерий Стьюдента для независимых выборок. 2. Непараметрический U-критерий Манна — Уитни. 3. F-критерий Фишера. 4. Корреляционный анализ Пирсона.	Правильный ответ: 2	Математические методы в психолого-педагогических исследованиях
18	Вставьте пропущенные слова, выбрав из предложенного списка. «При организации научно-исследовательской деятельности магистрант должен чётко	Правильные ответы: 1. независимой (или факторной); 2. зависимой (или	Математические методы в психолого-педагогических исследованиях

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	различать независимую и зависимую переменные. Переменная, на которую оказывается воздействие в эксперименте, называется _____ (1), а та, которая измеряется для оценки эффекта, — _____ (2). Корректное определение этих переменных является основой для выбора адекватных статистических методов.»	результативной).	
19	Вставьте пропущенные слова, выбрав из предложенного списка. «Организация научно-исследовательской деятельности в образовательной организации включает не только проведение исследования, но и _____ (1) его результатов в практику. Для успешного внедрения необходимо подготовить _____ (2) рекомендации для педагогов, провести _____ (3) с коллективом и организовать _____ (4) обратную связь. Только при соблюдении этих условий результаты исследования могут реально повысить эффективность образовательного процесса.» Список слов для вставки: <i>внедрение, адаптацию, публикацию, методические, организационные, теоретические, семинары, тренинги, мониторинг, оценку, систематическую.</i>	Правильные ответы: 1. внедрение; 2. методические; 3. семинары; 4. систематическую.	Математические методы в психолого-педагогических исследованиях

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
20	Вставьте пропущенные слова, выбрав из предложенного списка. «Для использования параметрических критериев, таких как t-критерий Стьюдента или дисперсионный анализ, необходимо проверить выполнение ряда условий: нормальность _____ (1) данных, _____ (2) дисперсий в сравниваемых группах и _____ (3) шкала измерения. В случае нарушения этих условий следует применять _____ (4) критерии.» Список слов для вставки: <i>распределения, выборки, совокупности, равенство, сравнение, интервальная, порядковая, номинальная, непараметрические, параметрические.</i>	Правильные ответы: 1. распределения; 2. равенство (или однородность); 3. интервальная; 4. непараметрические.	Математические методы в психолого-педагогических исследованиях