

**Компонент ОПОП 44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки) Математика. Физика**

Б1.О.02.03

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплины	Технологии цифрового образования
-------------------	---

Разработчик (и):
Королева Наталья Юрьевна,
доцент кафедры информационных
технологий
канд. педагогических наук, доцент

Утверждено на заседании кафедры
информационных технологий
протокол № 6 от 17.02.2025

Заведующий кафедрой ИТ

_____ О.И. Ляш

1. Критерии и средства оценивания компетенций и индикаторов их достижения, формируемых дисциплиной (модулем)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора(ов) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
		Знать	Уметь	Владеть		
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1УК-1 Выполняет поиск необходимой информации, ее критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи; ИД-2УК-1 Использует системный подход для решения поставленных задач, предлагает способы их решения	– Основные понятия цифрового мира; – основные направления и тенденции развития цифровых технологий; – аппаратное и программное обеспечение цифровых технологий; – правовые нормы использования ресурсов сети Интернет; – особенности образовательных технологий в цифровой образовательной среде; – сетевой этикет; – правовые аспекты использования ресурсов сети Интернет – назначение и возможности сетевых сервисов сети Интернет; – основные программные и аппаратные средства цифровых технологий для обработки различных видов информации; – возможности использования	– осуществлять поиск информации образовательного назначения в сети Интернет; – эффективно использовать сетевые сервисы при решении практических задач; – использовать электронные библиотеки; – определять степень безопасности информационного ресурса; – осуществлять поиск информации образовательного назначения в сети Интернет; – эффективно использовать сетевые сервисы при решении практических задач; – использовать электронные библиотеки; – определять степень безопасности информационного ресурса; – подбирать программные	– навыками работы в цифровой образовательной среде; – цифровыми технологиями для реализации синхронного и асинхронного взаимодействия во всемирной сети; - навыками культурного сетевого общения; – технологиями работы с текстовыми документами, электронными таблицами, мультимедийным и презентациями с использованием офисного пакета или web-приложения; - решать задачи организации совместной работы с использованием цифровых инструментов; – технологиями обработки	- комплект заданий для выполнения лабораторных работ; - тестовые задания;	Результат текущей аттестации
ОПК-2: Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	ИД-1ОПК-2 Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования. ИД-2ОПК-2 Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся. ИД-3ОПК-2 Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке	– особенности образовательных технологий в цифровой образовательной среде; – сетевой этикет; – правовые аспекты использования ресурсов сети Интернет – назначение и возможности сетевых сервисов сети Интернет; – основные программные и аппаратные средства цифровых технологий для обработки различных видов информации; – возможности использования	– определять степень безопасности информационного ресурса; – осуществлять поиск информации образовательного назначения в сети Интернет; – эффективно использовать сетевые сервисы при решении практических задач; – использовать электронные библиотеки; – определять степень безопасности информационного ресурса; – подбирать программные	- навыками культурного сетевого общения; – технологиями работы с текстовыми документами, электронными таблицами, мультимедийным и презентациями с использованием офисного пакета или web-приложения; - решать задачи организации совместной работы с использованием цифровых инструментов; – технологиями обработки	- комплект заданий для выполнения лабораторных работ; - тестовые задания;	Результат текущей аттестации

	основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.	цифровых технологий в своей деятельности; – основные программные и аппаратные средства цифровых технологий для обработки различных видов информации; – возможности использования цифровых технологий в своей деятельности; –	и аппаратные средства цифровых технологий для обработки различных видов информации; – основные программные и аппаратные средства цифровых технологий для обработки различных видов информации; – возможности использования цифровых технологий в своей деятельности; –	различных видов информации; – цифровыми технологиями для осуществления учебной деятельности; технологиями размещения информационного контента в сети Интернет;		
ОПК-9: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессионально й деятельности	ИД-1ОПК-9 Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности. ИД-2ОПК-9 Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности.					

2. Оценка уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)

Показатели оценивания компетенций (индикаторов их достижения)	Шкала и критерии оценки уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)			
	Ниже порогового («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущены не грубые ошибки.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки.
Наличие умений	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения. Выполнены типовые задания с не грубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объёме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами.	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объёме без недочётов.
Наличие навыков (владение опытом)	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для выполнения стандартных заданий с некоторыми недочётами.	Продemonстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочётами.	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенции фактически не сформированы. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. ИЛИ Зачетное количество баллов не набрано согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков достаточно для решения стандартных профессиональных задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в полной мере достаточно для решения сложных, в том числе нестандартных, профессиональных задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону

3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля

3.1 Критерии и шкала оценивания лабораторных работ

Перечень лабораторных работ, описание порядка выполнения и защиты работы, требования к результатам работы, структуре и содержанию отчета и т.п. представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

Оценка/баллы	Критерии оценивания
Отлично	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной/практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
Хорошо	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
Удовлетворительно	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную/практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
Неудовлетворительно	Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. ИЛИ Задание не выполнено.

3.2 Критерии и шкала оценивания тестирования

Перечень тестовых вопросов и заданий, описание процедуры тестирования представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

В ФОС включен типовой вариант тестового задания:

Укажите верное толкование смысла феномена «дополненная реальность»

А. Среда, созданная техническими средствами и передаваемая человеку

Б. Интерактивная реальность

В. Программная среда в реальном времени дополняющая физический мир

Баллы	Критерии оценки
Тест зачтен	61-100 % правильных ответов
Тест не зачтен	60 % и менее правильных ответов

3.3. Критерии и шкала оценивания кейс-задания

Рекомендации по выполнению кейс-заданий по дисциплине (модулю) изложены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля), представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

В ФОС включено типовое кейс-задание:

Тема: Организация удаленной работы виртуальной фирмы.

Условия: три работника (Директор, Помощник 1, Помощник 2), живущие в разных городах. Задания для всех работников выполняются в различных веб-приложениях.

Средства: сетевые технологии систем Яндекс или Google.

Отчет: совместная презентация.

Баллы	Критерии оценки
4-5	Выполнены соответствующие требования в полном объеме. Использованы системный и ситуативный подходы, представлено аргументированное рассуждение по проблеме, определены цели, задачи, причины возникновения ситуации, определены риски, трудности при разрешении проблемы, подготовлена программу действий.
3-4	Правильно определены цели, задачи, причины возникновения ситуации. Определены риски, трудности при разрешении проблемы. Подготовлена программа действий, но недостаточно четко и последовательно аргументировано решение ситуации.
2-3	Представлены рассуждения по проблеме, определены цели, задачи, причины возникновения ситуации. Определены возможные связи проблемы с другими проблемами, частично представлена программа действий.
0-1	Представлены разрозненные аргументы по проблеме или аргументы отсутствуют. Отсутствуют цели, задач, результаты предстоящей деятельности. Программа действий содержит серьезные ошибки или отсутствует. ИЛИ Задание не выполнено.

3.4. Критерии и шкала оценивания мультимедийной презентации

Требования к структуре, содержанию и оформлению представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

Баллы	Критерии оценки
4-5	Презентация соответствует теме самостоятельной работы. Оформлен титульный слайд с заголовком. Сформулированная тема ясно изложена и структурирована, использованы графические изображения (фотографии, картинки и т.п.), соответствующие теме, выдержан стиль, цветовая гамма, использована анимация, звук. Логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению. Работа оформлена и предоставлена в установленный срок.
3-4	Презентация соответствует теме самостоятельной работы. Имеются неточности в изложении материала. Отсутствует логическая последовательность в суждениях. Не выдержан объем презентации, имеются упущения в оформлении. На дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы. Работа оформлена и предоставлена в установленный срок.
2-3	Презентация соответствует теме самостоятельной работы. Сформулированная тема изложена и структурирована не в полном объеме. Не использованы графические изображения (фотографии, картинки и т.п.), соответствующие теме. Присутствуют существенные отступления от требований к составлению презентации. Допущены фактические ошибки в содержании или при ответе на дополнительные вопросы.
0-1	Работа не выполнена или не соответствует теме самостоятельной работы.

3.5. Критерии и шкала оценивания посещаемости занятий

Посещение занятий обучающимися определяется в процентном соотношении

Баллы	Критерии оценки
5	посещаемость 75 - 100 %
3	посещаемость 51 - 74 %
1-2	посещаемость менее 50 %

3.6. Критерии и шкала оценивания своевременности сдачи контрольных точек

Своевременность сдачи контрольных точек обучающимися определяется в процентном соотношении

Баллы	Критерии оценки
5	своевременность сдачи 75 - 100 %
2-3	своевременность сдачи 51 - 74 %
1	своевременность сдачи 50 %

4. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) при проведении промежуточной аттестации

Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине (модулю), то он считается аттестованным.

Оценка	Баллы	Критерии оценивания
<i>Зачтено</i>	61 - 100	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Не зачтено</i>	менее 60	Зачетное количество согласно установленному диапазону баллов не набрано

5. Задания диагностической работы для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) в рамках внутренней и внешней независимой оценки качества образования

ФОС содержит задания для оценивания знаний, умений и навыков, демонстрирующих уровень сформированности компетенций и индикаторов их достижения в процессе освоения дисциплины (модуля).

Комплект заданий разработан таким образом, чтобы осуществить процедуру оценки каждой компетенции, формируемых дисциплиной (модулем), у обучающегося в письменной форме.

Содержание комплекта заданий включает: *тестовые задания*.

Комплект заданий диагностической работы

УК-1:. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
1.	Раздел гражданского права, регулирующий правоотношения, связанные с созданием и использованием (изданием, исполнением, показом и т. д.) произведений науки, литературы или искусства, то есть объективных результатов творческой деятельности людей, а также распространяющийся на компьютерные программы, ресурсы и базы данных, называется _____. (<i>Авторское право</i>)
2.	Право на авторство, имя, отзыв, на обнародование и на защиту репутации, позволяющее удовлетворить моральные интересы автора, не преследуя экономическую выгоду, называется _____. (<i>Неимущественное</i>)

3.	Лица, являющиеся субъектами авторского права и обладающие исключительным правом на произведение, которое перешло к ним от автора по различным основаниям (в силу закона или в силу договора), называются _____. (<i>Правообладателями</i>)
4.	Знак охраны авторского права, который используется правообладателем для оповещения о принадлежащем ему исключительном праве на произведение и размещается на каждом экземпляре произведения, состоит из следующих элементов (выберите все правильные на ваш взгляд варианты): А. латинская буква С в окружности (первая буква слова «copyright»); Б. имя или наименование правообладателя; В. год первого опубликования произведения; Г. уникальный номер ISBN.
5.	Совокупность методов и способов получения, обработки, представления информации, направленных на изменение её состояния, свойств, формы, содержания и осуществляемых в интересах пользователей, называется _____. (<i>Информационная технология</i>)
6.	Выберите виды программного обеспечения, относящиеся к системному: А. прикладные программы; Б. средства создания информационных систем; В. базовое ПО; Г. средства создания приложений; Д. сервисное ПО.
7.	Укажите критерии, которые учитываются при разработке виртуальных реальностей А. правдоподобность Б. интерактивность В. возможность применения Г. хорошее аппаратное обеспечение Д. мультимедийность
8.	Укажите верное толкование смысла феномена «дополненная реальность» Г. Среда, созданная техническими средствами и передаваемая человеку Д. Интерактивная реальность Е. Программная среда в реальном времени дополняющая физический мир
9.	Выберите верное определение понятия Интернет вещей А. технологии подключения к цифровой сети физических объектов Б. технологии подключения к цифровой сети интернет-объектов В. технологии подключения виртуальных объектов в общую сеть
10.	Способ жизнедеятельности человека в информационном обществе, как составляющая процесса формирования культуры человечества, одна из граней общечеловеческой культуры в целом, называется _____. (<i>Информационная культура</i>)
ОПК-2: Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	
1.	Выберите, какие функциональные возможности предоставляют сервисы для организации совместной работы с документами: А. почтовый сервер; Б. средства коммуникаций; В. загрузка и скачивание документов; Г. оставление комментариев (примечаний).
2.	Информационные ресурсы - это

	А. документы и массивы документов в информационных системах (библиотеках, архивах, фондах, банках и других информационных системах) Б. процессы сбора, обработки, накопления, хранения, архивирования, поиска, пересылки и распространения информации; В. информация, зафиксированная на материальном носителе и имеющая реквизиты для ее идентификации.
3.	Технология передачи данных, которая позволяет двум и более людям общаться друг с другом на расстоянии с помощью аудио и видео по связи в режиме реального времени, называется _____. (Видеоконференция, видеоконференцсвязь)
4.	Выберите из предложенного списка все возможности, которые могут быть использованы при организации видеоконференции: А. демонстрация экрана; Б. участие в чате; В. загрузка файлов; Г. планирование конференции на конкретную дату и время.
5.	При организации совместной работы с документами возможны следующие настройки доступа к документу: А. доступ по ссылке – пользователю не обязательно иметь аккаунт на данном сервисе, достаточно ссылки, присланной владельцем документа; доступ будет иметь каждый, кто получит доступ к ссылке; Б. персональный доступ – владелец документа добавляет в совладельцы пользователя, отправляя ему приглашение на адрес эл. почты; доступ будет иметь этот конкретный человек; В. существует только одна возможность доступа к документу – с помощью сервиса электронной почты; Г. доступ с правом просмотра – пользователь после получения доступа имеет возможность просматривать и скачивать документы; Д. доступ с правом редактирования – пользователь после получения доступа имеет возможность просматривать, вносить и сохранять изменения, скачивать документ.
6.	Среда, объекты и субъекты которой, созданные с помощью информационно-коммуникационных, компьютерных технологий и передаваемые человеку через его ощущения (зрение, слух, обоняние, осязание и др.), называются _____. (виртуальной, виртуальная реальность)
7.	Укажите, что из приведенного ниже относят к преимуществам цифровой экономики А. преодоление бедности и социального неравенства Б. повышение конкурентоспособности компаний В. цифровое рабство Г. создание новых рабочих мест Д. цифровой разрыв
8.	Документы и массивы документов в информационных системах (библиотеках, архивах, фондах, банках и других информационных системах) - это _____ ресурсы общества. (информационные)
9.	Право, защищающее исключительные права автора на произведение – его интеллектуальную собственность, т.к. автор всегда заинтересован в том, чтобы его произведение не стало источником дохода третьих лиц или объектом плагиата, называется _____. (имущественное право)
10.	Какие из приведенных ниже элементов относятся к элементам цифровой экономики А. электронные платежи Б. виртуальная реальность В. интернет-реклама Г. блокчейн Д. электронная коммерция
ОПК-9: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
1.	Программное обеспечение, предназначенное для обработки данных в определённой

	области применения, выполняющее функции, необходимые пользователю для решения практической задачи, называется _____. (<i>Прикладное ПО</i>)
2.	Текстовый редактор, обладающий достаточно широким спектром функциональных возможностей по изменению внешнего вида текста (форматирование шрифта, абзаца, страницы, добавление изображения и их обработка, добавление таблиц и др.), называется _____. (<i>Текстовый процессор</i>)
3.	Укажите основные типы виртуальной реальности А. VR с эффектом полного погружения Б. VR без погружения В. VR с совместной инфраструктурой Г. VR на базе интернет-технологий Д. VR с эффектом частичного погружения
4.	Укажите верное различие виртуальной и дополненной реальностей А. Виртуальная реальность – среда, созданная компьютерными программами, а в дополненной реальности виртуальные объекты добавляются в реальный окружающий мир Б. Виртуальная реальность – среда с виртуальными объектами, созданными программами, а в дополненной реальности реальные объекты добавляются в виртуальный окружающий мир В. Дополненная реальность – среда, созданная компьютерными программами, а в виртуальной реальности виртуальные объекты добавляются в реальный окружающий мир
5.	Укажите компоненты, необходимые для построения системы интернета вещей А. датчики устройств Б. средства подключения В. программы для обработки данных Г. пользовательский интерфейс Д. специальная цифровая сеть
6.	Укажите верное написание адреса электронной почты А. @user&pisem.net Б. psw@tept.cp.bk В. Natasha_Lapina@mail.ru Г. Ivan2000@yandex.com
7.	Гипертекст – это А. очень большой текст Б. структурированный текст, содержащий ссылки на другие ресурсы В. текст, в котором используется шрифт большого размера Г. текст, набранный на смартфоне
8.	Комплекс программ для управления ресурсами компьютера (центральным процессором, памятью, вводом и выводом данных), поддержания работоспособности системы обработки информации, повышения эффективности её использования, называется _____. (<i>Системное ПО</i>)
9.	Программа для математической, статистической и графической обработки числовых данных, организованных в виде таблиц, называется _____. (<i>Электронная таблица, табличный процессор</i>)
10	Укажите типы дополненной реальности А. маркерная Б. безмаркерная В. смешанная Г. интегрированная