

**Компонент ОПОП 44.03.05 Педагогическое образование  
(с двумя профилями подготовки)  
Направленность (профиль) Математика. Физика  
Б1.В.01.02**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**Дисциплины  
(модуля)**

**Использование информационных технологий в обучении математике**

---

Разработчик:  
Иванчук Наталья Васильевна,  
доцент кафедры высшей  
математики и физики,  
канд. пед. наук, доцент

Утверждено на заседании кафедры  
высшей математики и физики  
протокол № 6 от 22.03.2024

Заведующий кафедрой  
высшей математики и физики



В.В. Левитес

## 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
		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>		
<b>ПК-7</b> Способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных	<b>ИД-1ПК-7</b> Разрабатывает образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями <b>ИД-2ПК-7</b> Формирует средства контроля качества учебно-воспитательного процесса <b>ИД-3ПК-7</b> Разрабатывает план коррекции образовательного процесса в соответствии с результатами диагностических и мониторинговых мероприятий	<ul style="list-style-type: none"> <li>– современные методики и технологии обучения;</li> <li>– принципы работы и основные программные решения современных информационных технологий;</li> <li>– методику преподавания отдельных тем и разделов школьного курса математики с использованием современных информационных технологий;</li> <li>– основные принципы визуализации учебных знаний;</li> <li>– современные образовательные технологии, применяемые при обучении математике, в том числе цифровые</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– формировать средства контроля качества учебно-воспитательного процесса</li> <li>– разрабатывать план коррекции образовательного процесса в соответствии с результатами диагностических и мониторинговых мероприятий</li> <li>– реализовывать учебные программы базовых и элективных курсов, в том числе с помощью дистанционных средств обучения;</li> <li>– применять различные формы организации учебного процесса в средней школе</li> <li>– использовать визуальные технологии в обучении математике,</li> <li>– осуществлять выбор и применение необходимого программного обеспечения для решения прикладных задач в профессиональной деятельности,</li> <li>– организовывать самостоятельную деятельность учащихся по предмету с применением цифровых технологий</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разнообразными методами, приемами и способами организации деятельности учащихся;</li> <li>– разнообразными методами, приемами и способами организации деятельности учащихся;</li> <li>– современными информационными технологиями при подготовке и проведении уроков математики;</li> <li>– навыками применения как локального, так и сетевого программного обеспечения для решения профессиональных задач</li> </ul>	типовые задания для выполнения лабораторных работ	Результаты текущего контроля

## 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»)
<b>Полнота знаний</b>	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.
<b>Наличие умений</b>	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Выполнены типовые задания с не грубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объёме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами.	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объёме без недочётов.
<b>Наличие навыков (владение опытом)</b>	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для выполнения стандартных заданий с некоторыми недочётами.	Продемонстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочётами.	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач.
<b>Характеристика сформированности компетенции</b>	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 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
<i>Отлично</i>	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы
<i>Хорошо</i>	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
<i>Удовлетворительно</i>	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены
<i>Неудовлетворительно</i>	Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. ИЛИ Задание не выполнено

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

#### Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины (модуля) с зачетом

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

Оценка	Баллы	Критерии оценивания
<i>Зачтено</i>	60 - 100	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Незачтено</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

<p><b>ПК-7</b> Способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных</p>	
1	<p>Активные методы обучения – это способы активизации учебно-познавательной деятельности обучающихся, которые побуждают их к активной мыслительной и практической деятельности в процессе овладения материалом, когда...</p> <p>а) активен только преподаватель          б) активны только обучающиеся          в) активен или преподаватель, или обучающиеся          г) <i>активны и преподаватель, и обучающиеся</i></p>
2	<p>Жесткое структурирование учебной информации, содержания обучения и организации работы обучающихся с полными, логически завершенными учебными блоками предполагает ...</p> <p>а) <i>модульное обучение</i>          б) обучение в сотрудничестве          в) интернет-ориентированное обучение          г) нет верного ответа</p>
3	<p>Активно развивающее обучение, основанное на организации поисковой деятельности обучаемых, на выявлении и разрешении ими реальных жизненных или учебных противоречий называется...</p> <p>а) программированным обучением          б) развивающим обучением          в) <i>проблемным обучением</i>          г) дистанционным обучением</p>
4	<p>Организованный и сознательно направляемый процесс, в ходе которого члены группы обсуждают, насколько им удалось достичь поставленных целей и сформировать хорошие групповые отношения – это:</p> <p>а) индивидуальная рефлексия          б) кооперативное обучение          в) <i>групповая рефлексия</i>          г) групповая работа</p>
5	<p>Технология обучения в малых группах, члены которых действуют по инструкции, специально разработанной для них преподавателем. Каждый из учащихся работает над своим заданием, своей частью материала до полного понимания изучаемого вопроса, затем учащиеся обмениваются находками таким образом, что работа каждого является важной и существенной для работы всех остальных, поскольку без нее задание не будет считаться выполненным – это...</p> <p>а) обучение в сотрудничестве          б) <i>кооперативное обучение</i>          в) метод проектов          г) игровые технологии</p>
6	<p>Какие технологии относятся к личностно-ориентированным</p> <p>а) обучение в сотрудничестве          б) кооперативная технология          в) игровые технологии          г) <i>все вышеперечисленные</i></p>
7	<p>Материальная основа информационной технологии, с помощью которой осуществляются сбор, хранение, передача и обработка информации ...</p> <p>а) <i>информационная техника</i>          б) информационная культура          в) информационная обученность</p>

	г) нет верного ответа
8	Используя современные компьютерные технологии в обучении математике, учитель может ... а) более доступно и наглядно объяснить материал б) проконтролировать процесс усвоения и понимания учебного материала в) организовать исследовательскую и самостоятельную деятельность учащихся г) <i>все ответы верные</i>
9	Более полно использовать возможности зрительных анализаторов обучаемых позволяют... а) современные педагогические технологии б) <i>компьютерные средства обучения</i> в) эмоциональная речь учителя средства наглядности
10	Визуализация учебного теоретического материала – ... а) <i>представление, структурирование и оформление учебной теории, основанное на различных способах предъявления информации (текст-рисунок-формула) и взаимосвязей между ними, способствующих активной работе умозрительного мышления ученика при чтении и осмыслении учебного текста</i> б) усиление наглядности в процессе подачи учебного материала в) определенный комплект визуальных задач г) задача, данные которой полностью представлены на рисунке