

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
Институт электронных и информационных систем

Кафедра информационных технологий и систем

Компьютерные технологии в математике и физике

Учебный модуль по направлению подготовки
44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Математика и Информатика; Физика и Информатика;

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Принято на заседании
Ученого Совета ИЭИС
Пр.№ 43 от 26.10 2017г

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ИЭИС, профессор

С.И.Эминов С.И.Эминов

Разработал:

Доцент кафедры ИТиС
С.А.Моркин С.А.Моркин

Заведующий кафедрой ИТиС

А.Л.Гавриков А.Л.Гавриков

Паспорт фонда оценочных средств
по модулю Компьютерные технологии в математике и физике
по направлению подготовки
44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Математика и Информатика; Физика и Информатика

Модуль, раздел (в соответствии с РП)	ФОС		Контролируемые компетенции (или их части)
	Вид оценочного средства	Количество вариантов заданий	
Раздел 1 ТЕХНИЧЕСКИЕ И ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГА			
Тема1-3 Основные понятия. Информатизация общества и образования. Учебные среды и системы. Использование компьютерных программных средств на уроках математики и физики.	Индивидуальный опрос по ЛР№1	1	СК-1; ОК-3; ПК-2
	Индивидуальное собеседование по ДЗ 1	1	
Тема4 Разработка учебных демонстраций в среде «The Geometer's Sketchpad» и среде «Интерактивная физика».	Индивидуальный опрос по ЛР№2	1	СК-1; ОК-3; ПК-2
	Индивидуальное собеседование по ДЗ 2	1	
Раздел 2 МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИИ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ.			
Тема5 Методы анализа и экспертизы компьютерных средств учебного назначения.	Индивидуальный опрос по ЛР№3	1	СК-1; ОК-3; ПК-2
	Индивидуальное собеседование по ДЗ 3	1	
Тема6 Компьютер в реализации моделей обучения.	Индивидуальный опрос по ЛР№4	1	СК-1; ОК-3; ПК-2
	Индивидуальное собеседование по ДЗ 4	1	
Тема7 Методические аспекты использования интерактивной доски на уроках математики и физики.	Индивидуальный опрос по ЛР№5	1	СК-1; ОК-3; ПК-2
	Индивидуальное собеседование по ДЗ 5	1	
Тема8 Единая информационно-образовательная среда.	Индивидуальный опрос по ЛР№6	1	СК-1; ОК-3; ПК-2
Защита индивидуальных проектов	Индивидуальный опрос по проекту	49	СК-1; ОК-3; ПК-2

Характеристика оценочного средства №1
(индивидуальное собеседование, защита лабораторной работы)
СОБЕСЕДОВАНИЕ В СООТВЕТСТВИИ С ПАСПОРТОМ ФОС

1.1 Общие сведения об оценочном средстве

Собеседование является одним из средств текущего контроля в освоении учебного модуля «Компьютерные технологии в математике и физике». Собеседование используется для проверки и оценивания знаний, умений и навыков студентов после изучения тем 1-8 и выполнения каждой лабораторной работы.

Контрольные собеседования проводятся в форме индивидуального устного опроса студентов. Вопросы ставит преподаватель по своему усмотрению, используя ориентировочный вопросник, который охватывает все основное содержание тем, выносимых на индивидуальное собеседование. Во время проведения собеседования оценивается способность студента правильно сформулировать ответ, умение выражать свою точку зрения по данному вопросу, ориентироваться в терминологии и применять полученные в ходе лекций и лабораторных работ знания. Список возможных вопросов для собеседования по лабораторным работам находится в Приложении А к рабочей программе модуля «Компьютерные технологии в математике и физике».

1.2 Параметры проведения собеседования

Параметры оценочного средства (собеседование)

Предел длительности контроля	не более 20 мин на одно занятие
Предлагаемое количество вопросов	по 2 вопроса на занятие
Критерии оценки:	Максимально 60 баллов Каждое собеседование по 10баллов
«5» 9-10 баллов	имеет целостное представление материала; четко объясняет значение всех терминов, четко и безошибочно описывает алгоритмы действий.
«4» 7,5-8 балла	допускает неточности при демонстрации знаний; недостаточно четко объясняет значение терминов и описание алгоритмов действий.
«3» 5-7,4 балла	испытывает трудности при демонстрации знаний; испытывает трудности в определении терминов и описании алгоритмов действий.

Характеристика оценочного средства 2

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

2.1 Общие сведения об оценочном средстве

Домашнее задание (ДЗ) является одним из средств текущего контроля в освоении учебного модуля «Компьютерные технологии в математике и физике». Домашнее задание является средством проверки и оценки знаний студентов по освоенному материалу, а также умений применять полученные знания для решения поставленных задач (см. Приложение А в РП учебного модуля «Компьютерные технологии в математике и физике»).

В рамках освоения УМ «Компьютерные технологии в математике и физике» ДЗ выдаётся индивидуально каждому студенту. Студенты выполняют задания поэтапно в электронном виде к соответствующей лабораторной работе. Работа проверяется преподавателем во внеурочное время. В случае неудовлетворительной оценки студенту даётся неделя на исправление ошибок.

Во время проверки выполненной работы оценивается способность студента найти правильный ответ на поставленный вопрос, умение применять полученные в ходе лекций знания и умения. Максимальное количество баллов, которые может получить студент за все домашние задания, равно 40 баллов (по 10 баллов за каждое ДЗ1-ДЗ5).

2.2 Параметры оценки ДЗ

Условия оценки домашней работы	
Предлагаемое количество задач	12
из них:	
по теме 1-3	3 задачи (ДЗ№1)
по теме 4	1 задача (ДЗ№2)
по теме 5	2 задачи(ДЗ№3)
по теме 6	3 задачи (ДЗ№4)
по теме 7	3 задачи (ДЗ№5)
по теме 8	
Критерии оценки (за одну домашнюю работу)	
3 балла максимум	полнота решения
3 балла максимум	грамотность использования терминов
2 баллов максимум	логичность изложения решения
2 баллов максимум	аккуратность
«удовлетворительно»	5– 6 баллов – испытывает трудности при выполнении заданий
«хорошо»	7 – 8 баллов – допускает неточности при выполнении заданий
«отлично»	9 –10 баллов – демонстрирует четкое и безошибочное выполнение заданий

Характеристика оценочного средства 3
 Защита творческого задания
ДОКЛАД-ПРЕЗЕНТАЦИЯ ТВОРЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ

3.1 Общие сведения об оценочном средстве

Подготовка студентом доклада-презентации является одним из видов самостоятельной работы с последующим контролем и оценкой его знаний, умений и навыков, уровня сформированности некоторых компетенций при освоении учебного модуля «Компьютерные технологии в математике и физике» при оценке итоговой аттестации.

Студентам предлагается самостоятельно освоить одну из тем (см. Приложение А в РП учебного модуля «Компьютерные технологии в математике и физике»), проанализировать проблему, подготовить доклад, на его основе сделать презентацию доклада в слайдах с помощью программы *TheGeometer'sSketchpad*; или Интерактивная физика. Максимальное количество баллов за доклад-презентацию – 40 баллов.

3.2 Параметры оценки доклада-презентации

Условия оценки доклада-презентации	
Предел длительности контроля знаний	2 часа
Предлагаемое количество тем	49
Последовательность выборки тем	По желанию
Критерии оценки:	
36-40 баллов	Проявил оригинальность и креативность при подготовке презентации. Обобщил информацию с помощью: <ul style="list-style-type: none"> • схем, • таблиц, • логических блоков. Использовал в презентации уместные: <ul style="list-style-type: none"> • мультимедиа, • интерактивность • анимацию. Сформулировал выводы.
28-35 баллов	Проявил некоторую оригинальность при подготовке творческого задания; Обобщил информацию; Частично или неуместно использовал в докладе мультимедиа, интерактивность и анимацию. Сформулировал некоторые выводы.
20-27 баллов	Не проявил оригинальности при подготовке творческого задания. Частично обобщил информацию. Не использовал в презентации мультимедиа, интерактивность и анимацию. Не сформулировал конкретные выводы.