

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Современные информационные технологии в технической физике»

1. Перечень оценочных средств для компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ОПК-5: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ОПК-7: Способен работать с распределенными базами данных, с информацией в глобальных компьютерных сетях, применяя современные информационные технологии	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оцениваемые компетенции представлены в разделе «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций» рабочей программы дисциплины «Современные информационные технологии в технической физике».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Современные информационные технологии в технической физике» используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент освоил изучаемый материал, выполняет задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций, может допускать отдельные ошибки.	25-100	<i>Зачтено</i>
Студент не освоил основное содержание изученного материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.	0-24	<i>Не зачтено</i>

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки уровня достижения компетенций в соответствии с индикаторами

1.Задания для оценки навыков использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-5 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и	ОПК-5.1 Демонстрирует знание принципов современных информационных технологий

использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
---	--

- 1 В целях представления результатов исследований с помощью библиотеки Matplotlib постройте график функций x^2 и $\sin(x)$.
- 2 С помощью системы верстки LaTeX создайте пример документа, содержащего профессиональную информацию, а именно, три рисунка, две формулы, таблицу, список литературы.

2.Задание на применение современных информационных технологий для решения стандартных задач профессиональной деятельности

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-5 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-5.2 Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности

- 1 В целях решения стандартной задачи профессиональной деятельности при помощи SymPy постройте график функции $(x^2 - 8)/(x^2 - 3x + 13)$ и вычислите предел в любой точке оси x по Вашему выбору.
- 2 В целях решения стандартной задачи профессиональной деятельности при помощи SymPy вычислите интеграл функции $x^2 - 8$ и на отрезке оси x от -2 до 5.

3.Задания для оценки способности обрабатывать информацию в глобальных компьютерных сетях и распределенных базах данных

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-7 Способен работать с распределенными базами данных, с информацией в глобальных компьютерных сетях, применяя современные информационные технологии	ОПК-7.1 Способен обрабатывать информацию из глобальных компьютерных сетей и распределенных баз данных

- 1 С целью обработки информации из глобальных компьютерных сетей создайте гипертекстовую страницу, содержащую текст и два рисунка.
- 2 С целью обработки информации из глобальных компьютерных сетей создайте гипертекстовую страницу, содержащую два блока div, текст, список, оформление которых задается таблицей стилей.

4.Задания для оценки способности применять современные образовательные и информационные технологии для решения задач

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-7 Способен работать с распределенными базами данных, с информацией в глобальных компьютерных сетях, применяя современные информационные технологии	ОПК-7.2 Способен применять современные образовательные и информационные технологии для решения задач

- 1 Используя современные информационные технологии, при помощи библиотеки numpy создайте две квадратные матрицы, состоящие из четырех строк и столбцов, перемножьте их, для каждой вычислите определитель и обратную матрицу.
- 2 Используя современные информационные технологии, при помощи функции odeint() из библиотеки scipy решите задачу Коши с начальным условием $y=2$ в точке $x=0$ для обыкновенного дифференциального уравнения $y'=xy$
- 3 Используя современные информационные технологии, при помощи метода Эйлера решите задачу Коши с начальным условием $y=1$ в точке $x=0$ для обыкновенного дифференциального уравнения $y'=y$

4. Файл и/или БТЗ с полным комплектом оценочных материалов прилагается.