

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Информационные технологии»**

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

<b>Код контролируемой компетенции</b>	<b>Способ оценивания</b>	<b>Оценочное средство</b>
ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Зачет; экзамен	Комплект контролирующих материалов для зачета; комплект контролирующих материалов для экзамена
УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Зачет; экзамен	Комплект контролирующих материалов для зачета; комплект контролирующих материалов для экзамена

**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 «Информационные технологии».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Информационные технологии» используется 100-балльная шкала.

<b>Критерий</b>	<b>Оценка по 100-балльной шкале</b>	<b>Оценка по традиционной шкале</b>
Студент освоил изучаемый материал (основной и дополнительный), системно и грамотно излагает его, осуществляет полное и правильное выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций, способен ответить на дополнительные вопросы.	75-100	<i>Отлично</i>
Студент освоил изучаемый материал, осуществляет выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций с не принципиальными ошибками.	50-74	<i>Хорошо</i>
Студент демонстрирует освоение только основного материала, при выполнении заданий в соответствии с индикаторами	25-49	<i>Удовлетворительно</i>

достижения компетенций допускает отдельные ошибки, не способен систематизировать материал и делать выводы.		
Студент не освоил основное содержание изучаемого материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.	<25	<i>Неудовлетворительно</i>

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

#### *1.Задание на поиск информационных ресурсов для решения задачи*

<b>Компетенция</b>	<b>Индикатор достижения компетенции</b>
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Осуществляет поиск информационных ресурсов на государственном языке Российской Федерации и/или иностранном языке с помощью информационно-коммуникационных технологий

Для решения задачи интерполяции по таблице осуществить поиск информационных ресурсов на государственном языке Российской Федерации с помощью информационно-коммуникационных технологий :

- 1) выполнить поиск СНиП на официальном сайте, заданном преподавателем,
- 2) загрузить таблицу СНиП в MathCAD и используя средства работы с матрицами создать векторы и матрицу с данными таблицы,
- 3) для заданных значений аргументов определить значение функции для трех вариантов значений аргументов: один из аргументов совпадает с узлом таблицы, оба аргумента совпадают с узловыми значениями таблицы, оба аргумента не совпадают с узловыми значениями таблицы

#### *2.Задание на поиск информационных ресурсов для реферата*

<b>Компетенция</b>	<b>Индикатор достижения компетенции</b>
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Осуществляет поиск информационных ресурсов на государственном языке Российской Федерации и/или иностранном языке с помощью информационно-коммуникационных технологий

Для написания реферата осуществить поиск информационных ресурсов на государственном языке Российской Федерации и/или иностранном языке с помощью информационно-коммуникационных технологий:

- 1) выполнить поиск информации в глобальной сети,
- 2) использовать самую популярную в России поисковую систему,
- 3) скачивать информацию из надежных источников.

*3.Задание на представление результатов академической и профессиональной деятельности средствами программы электронных презентаций*

<b>Компетенция</b>	<b>Индикатор достижения компетенции</b>
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.3 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях

Используя средства PowerPoint, представить результаты академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях:

- 1) разработать сценарий презентации,
- 2) выполнить раскадровку на слайды,
- 3) наполнить слайды информацией,
- 4) задать макет и выбрать тему оформления,
- 5) выполнить анимацию отдельных элементов слайдов,
- 6) организовать переход от слайда к слайду,
- 7) при необходимости добавить звуковое сопровождение.

*4.Задание на представление результатов академической и профессиональной деятельности средствами электронной презентации для выступления на конференции*

<b>Компетенция</b>	<b>Индикатор достижения компетенции</b>
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.3 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях

Оформить выступление на конференции, используя средства PowerPoint и прикладного программного обеспечения (MathCAD, SMathStudio, MS Excel) для представления результатов академической деятельности:

- 1) разработать сценарий презентации,
- 2) разбить презентацию на слайды,
- 3) используя средства прикладного программного обеспечения, создать графики и диаграммы и отобразить их на слайдах,
- 4) используя средства MS Office создать таблицы и отобразить их на слайдах,
- 5) задать макет и выбрать тему оформления,
- 6) организовать переход от слайда к слайду.

*5.Задание на использование информационные и компьютерные технологии для выполнения многовариантного расчета*

<b>Компетенция</b>	<b>Индикатор достижения компетенции</b>
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач	ОПК-2.2 Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности

С помощью информационных и компьютерных технологий провести многовариантный расчет и анализ статически определимой фермы:

- 1) получить математическую модель статически определимой фермы в виде системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ) для первого варианта загрузки,
- 2) решить СЛАУ средствами прикладного программного обеспечения (MathCAD, Smath Studio),
- 3) используя найденные усилия в стержнях фермы и контроль правильности найденных усилий, выполнить проверку на правильность составления математической модели
- 4) заменить в математической модели действующие на ферму узловые нагрузки и повторно решить СЛАУ

*6.Задание на использование информационные и компьютерные технологии для решения проблемных задач*

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.2 Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности

Используя информационные и компьютерные технологии, определить прогиб стержня при продольно-поперечном изгибе (при различных вариантах действующих нагрузок)

- 1) Задать функцию изгибающего момента для заданного варианта действующих нагрузок,
- 2) Для обыкновенного дифференциального уравнения (ОДУ) 2-го порядка – уравнения упругой линии задать краевые условия,
- 3) Решить ОДУ средствами MathCAD,
- 4) Построить эпюры прогиба, изгибающего момента, поперечной силы для оформления технической документации.

*7.Задание на расчет и оформление отчета (технической документации)*

Компетенция	Индикатор достижения компетенции

Выполнить расчет прогиба тонкой прямоугольной пластины, шарнирно опертой по контуру при действии на нее поперечной равномерно распределенной нагрузки

- 1) Для определения стрелы прогиба в центре пластины использовать уравнение

$$\zeta^3 + B \cdot \zeta = \frac{P}{32}, \text{ где } P^* = \frac{P}{E} \cdot \left(\frac{b}{t}\right)^4.$$

- 2) Задать значения исходных данных с использованием единиц измерения  
3) Найти по таблице значения А, В из отношения значений сторон прямоугольной пластины  
4) Решить кубическое уравнение средствами прикладного программного обеспечения MathCAD. Выбрать подходящее по физическому смыслу значение корня  
5) Применить прикладное программное обеспечение (MS Word , Paint) для разработки и оформления технической документации:  
а) Для оформления документации в среде Word использовать шаблон формата А4 с рамкой и штампом;  
б) Создать титульный лист,  
в) Набрать текст постановки задачи,  
д) Выполнить рисунок средствами Paint и поместить его на лист,  
е) Скопировать решение задачи из MathCAD на лист документации

#### 8.Задание на оформление отчета для задания (технической документации)

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
-------------	----------------------------------

Применяя прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации, оформить отчет по расчетному заданию:

- 1) Преобразовать файл с выполненными в среде MathCAD заданиями из формата \*.xmcd в формат \*.rtf. (перед каждым заданием в MathCAD должен быть размещен заголовок с названием задания). В преобразованном файле очистить форматы.  
2) Для оформления использовать файл шаблона MS Word, содержащий листы формата А4 с рамкой и штампом.  
3) Создать титульный лист  
4) Набрать текст задания, используя такие средства Word, как создание формул, работа со списками, форматирование. Задание набирается в соответствии с правилами оформления текстовых документов  
5) На последующие листы вставить выполненные в MathCAD задания из файла формата \*.rtf  
6) Создать содержание. используя средства Word.

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