

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Информатика»

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	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена
ОПК-6: Способен самостоятельно работать в средах современных операционных систем, наиболее распространенных прикладных программ и программ компьютерной графики	Экзамен	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 «Информатика».

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

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
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 достижения компетенций допускает отдельные ошибки, не способен систематизировать материал и делать выводы.	25-49	<i>Удовлетворительно</i>

Студент не освоил основное содержание изучаемого материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.	<25	Неудовлетворительно
--	-----	---------------------

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

1. Применение современных информационных технологий. Работа с наиболее распространенными прикладными программами. Работа в табличном редакторе. Прогнозирование и построение графиков.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-5 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Демонстрирует знание принципов современных информационных технологий
	ОПК-5.2 Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-6 Способен самостоятельно работать в средах современных операционных систем, наиболее распространенных прикладных программ и программ компьютерной графики	ОПК-6.1 Способен работать с прикладными программами и программами компьютерной графики в средах современных операционных систем
	ОПК-6.2 Выбирает и использует прикладные программы при решении задач в области технической физики

Кейс 1

Используя основы информационной культуры и применяя информационно-коммуникационные технологии, и знания, полученные при работе с прикладными программами, получить решение следующей задачи.

Рассматривается таблица измерений температуры 3-х металлов, нагретых до 80°C в течение нескольких минут

Металл	Средняя температура в течение половины минуты				
	1	2	3	4	5
Золото	80	64	58		
Серебро	80	59	41		
Бронза	80	66	51		

Используя прикладную программу табличный редактор MS Excel (LibreOffice Calc), и функцию прогнозирования, рассчитать предполагаемое изменение температуры металлов на оставшиеся незаполненными два столбца (2-я минута, и 2,5 минуты). Построить гистограмму изменения температуры каждого металла и отредактировать ее в программе компьютерной графики, добавив дополнительные пояснения.

2.Применение современных информационных технологий. Работа с наиболее распространенными прикладными программами. Работа с антивирусными программами.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-5 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Демонстрирует знание принципов современных информационных технологий
	ОПК-5.2 Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-6 Способен самостоятельно работать в средах современных операционных систем, наиболее распространенных прикладных программ и программ компьютерной графики	ОПК-6.1 Способен работать с прикладными программами и программами компьютерной графики в средах современных операционных систем

Кейс 2

Используя основы информационной культуры и применяя информационно-коммуникационные технологии, и учитывая основные требования информационной безопасности, получить решение следующей задачи.

В процессе решения профессиональной задачи на компьютере у пользователя возникла потребность сохранения на флешке результатов многочасового расчета на компьютере. Однако флешки у пользователя не оказалось. Флешка была у его товарища. Но по рассказам товарища, у него перестал работать и ноутбук и стационарный компьютер. У пользователя возникло подозрение, что товарища флешка может быть заражена компьютерным вирусом. Требуется определить последовательность действий для решения проблемы и записи полученной на стационарном компьютере информации на флешку, без угрозы заразить сам компьютер.

3.Применение современных информационных технологий. Работа с наиболее распространенными прикладными программами. Работа в табличном редакторе. Решение уравнений.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-5 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Демонстрирует знание принципов современных информационных технологий
	ОПК-5.2 Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-6 Способен самостоятельно работать в средах современных операционных систем, наиболее распространенных прикладных программ и программ компьютерной графики	ОПК-6.1 Способен работать с прикладными программами и программами компьютерной графики в средах современных операционных систем
	ОПК-6.2 Выбирает и использует прикладные программы при решении задач в области технической физики

Кейс 3

Используя основы информационной культуры и применяя информационно-коммуникационные технологии и прикладные программы, получить решение следующей задачи.

Система уравнений баланса затрат для нахождения тарифов производства композиционных материалов имеет вид

Для Цеха 1	$\left\{ \begin{array}{l} -20T_1 + 10T_2 + 10T_o = -40 \\ -20T_2 + 20T_3 + 5T_o = -30 \\ 10T_2 - 20T_3 + 5T_o + 3T_{II} = -10 \\ -20T_o + 2T_{II} = -20 \\ 20T_1 - 20T_{II} = 0 \end{array} \right.$
Для Цеха 2	
Для Цеха 3	
Для Офиса	
Для продукции	

Записать эту систему алгебраических уравнений в матричном виде, исследовать существование ее решение, и в случае существования, решить ее с использованием матричных функций табличного редактора MS Excel (LibreOffice Calc), найдя тарифы для цеха 1 – T_1 , тарифы для цеха 2 – T_2 , тарифы для цеха 3 – T_3 , тарифы для офиса – T_o , тарифы для продукции – T_{II} .

4. Применение современных информационных технологий. Кодирование графической информации.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-5 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Демонстрирует знание принципов современных информационных технологий
	ОПК-5.2 Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности

Кейс 4

Используя основы информационной культуры и применяя информационно-коммуникационные технологии получить решение следующей задачи.

Производственная компания занимается разработкой телевизоров с различным разрешением экрана. Для электронной начинки телевизора необходимо знать объем памяти, требуемой для хранения видеоизображения (картинки экрана в пикселях). Предполагается использовать экран с FullHD разрешением 1920x1080 пикселей. Глубина цвета является 8-битовой для каждого типа цвета в цветовой модели RGB. Используя знания из области информатики, определите объем памяти, необходимый для хранения изображения экрана.

5. Применение современных информационных технологий. Работа с наиболее распространенными прикладными программами. Создание презентации.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-5 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Демонстрирует знание принципов современных информационных технологий
	ОПК-5.2 Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-6 Способен самостоятельно работать в средах современных операционных систем, наиболее распространенных прикладных программ и программ компьютерной графики	ОПК-6.1 Способен работать с прикладными программами и программами компьютерной графики в средах современных операционных систем
	ОПК-6.2 Выбирает и использует прикладные программы при решении задач в области технической физики

Кейс 5

Используя основы информационной и библиографической культуры при работе с профессиональной информацией и применяя программы компьютерной графики и информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных задач профессиональной деятельности решить следующую задачу.

Найти в электронных библиотеках интернета и интернет источниках информацию о законах электричества, правилах Кирхгофа и построении уравнений по электрическим схемам. Представить всю эту информации в виде презентации в MS PowerPoint (LibreOffice Impress) на 5-7 слайдов, со вставкой рисунков, графиков, видеороликов, описанием примечаний и озвучиванием слайдов звуковым сопровождением.

6. Применение современных информационных технологий. Работа с наиболее распространенными прикладными программами. Работа в текстовом редакторе. Набор формул.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-5 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Демонстрирует знание принципов современных информационных технологий
	ОПК-5.2 Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-6 Способен самостоятельно работать в средах современных операционных систем, наиболее распространенных прикладных программ и программ компьютерной графики	ОПК-6.1 Способен работать с прикладными программами и программами компьютерной графики в средах современных операционных систем
	ОПК-6.2 Выбирает и использует прикладные программы при решении задач в области технической физики

Кейс 6

Используя основы информационной культуры и применяя информационно-коммуникационные технологии получить решение следующей задачи.

В процессе создания отчетно-конструкторской документации по проектированию котла необходимо было вставить абзац текста с разделением на две колонки «Система автоматического управления котлом должна содержать регулятор, чтобы передаточная функция замкнутой системы имела структуру

$$\Phi(s) = \frac{b_2 s^2 + b_1 s + b_0}{a_3 s^3 + a_2 s^2 + a_1 s + a_0}$$

с настраиваемыми параметрами a_3, a_2, a_1, a_0 , зависящими от коэффициентов регулятора».

Для форматирования данного абзаца с элементами списка требуется выбрать: шрифт – Arial, размер шрифта -12 пт, начертание – полужирный, интервал внутри текста – 1,3, интервал перед абзацем – 3 пт, интервал после абзаца – 4 пт, отступ слева – 25 мм, отступ справа – 10 мм, отступ первой строки 1,5 см, выравнивание – по левому краю.

Необходимо набрать и отформатировать указанный текст в соответствии с заданными параметрами и вставить заданную формулу, набрав ее редакторе формул и выровняв по центру.

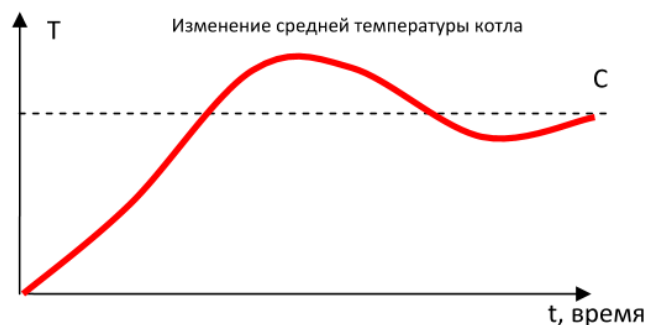
7.Применение современных информационных технологий. Работа с наиболее распространенными прикладными программами. Работа в графическом и текстовом редакторах.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-5 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Демонстрирует знание принципов современных информационных технологий
	ОПК-5.2 Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-6 Способен самостоятельно работать в средах современных операционных систем, наиболее распространенных прикладных программ и программ компьютерной графики	ОПК-6.1 Способен работать с прикладными программами и программами компьютерной графики в средах современных операционных систем
	ОПК-6.2 Выбирает и использует прикладные программы при решении задач в области технической физики

Кейс 7

Используя основы информационной культуры и применяя информационно-коммуникационные технологии, а также навыки работы с графическими редакторами, получить решение следующей задачи.

В процессе создания отчетно-конструкторской документации по проектированию котла было необходимо вставить абзац текста «Система автоматического управления котлом должна содержать регулятор, чтобы переходная функция замкнутой системы управления по температуре приближалась по времени к постоянному температурному режиму С».



Для форматирования данного абзаца с элементами списка требуется выбрать: шрифт – Times New Roman, размер шрифта -12 пт, начертание – обычный, интервал внутри текста – 1,5, интервал перед абзацем – 5 пт, интервал после абзаца – 6 пт, отступ слева – 20 мм, отступ справа – 15 мм, отступ первой строки 1,2 см, выравнивание – по ширине.

Набрать и отформатировать указанный текст в соответствии с заданными параметрами и вставить заданный график функции, нарисовав его во встроенном графическом редакторе или в известных программах компьютерной графики, сгруппировав элементы и выровняв по центру.

8. Применение современных информационных технологий. Работа с наиболее распространенными прикладными программами. Работа в табличном редакторе. Расчет по формулам и построение графиков.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-5 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Демонстрирует знание принципов современных информационных технологий
	ОПК-5.2 Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-6 Способен самостоятельно работать в средах современных операционных систем, наиболее распространенных прикладных программ и программ компьютерной графики	ОПК-6.1 Способен работать с прикладными программами и программами компьютерной графики в средах современных операционных систем
	ОПК-6.2 Выбирает и использует прикладные программы при решении задач в области технической физики

Кейс 8

Используя основы информационной культуры и применяя информационно-коммуникационные технологии, а также навыки работы с компьютерной графикой, получить решение следующей задачи.

В магазин по продаже комплектующих по электронике раз в неделю поступает определенное количество товаров, поступление которой по дням недели в шт. занесено в таблицу.

Товар	Цена, руб	неделя 1	неделя 2	неделя 3	неделя 4	сумм. объем
микросхема 1	300	30	35	40	45	
микросхема 2	350	20	26	22	21	
микросхема 3	400	53	55	52	51	
микросхема 4	450	30	32	28	27	
микросхема 5	500	30	31	29	35	
суммар. стоимость, руб						

Используя возможности редактора MS Excel (LibreOffice Calc) по работе с формулами в таблицах, рассчитать суммарный объем товара за месяц по каждому изделию и ее суммарную стоимость по всем товарам за неделю. Построить график изменения суммарной стоимости микросхем в течение месяца.

9. Применение современных информационных технологий. Работа с наиболее распространенными прикладными программами. Работа в табличном редакторе. Фильтрация данных.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-5 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Демонстрирует знание принципов современных информационных технологий
	ОПК-5.2 Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-6 Способен самостоятельно работать в средах современных операционных систем, наиболее распространенных прикладных программ и программ компьютерной графики	ОПК-6.1 Способен работать с прикладными программами и программами компьютерной графики в средах современных операционных систем
	ОПК-6.2 Выбирает и использует прикладные программы при решении задач в области технической физики

Кейс 9

Используя основы информационной культуры и применяя информационно-коммуникационные технологии, получить решение следующей задачи.

Рассматривается учетная ведомость сетевого кабеля на складе комплектующих.

Продукция	Цена за 1м, руб	Диаметр сечение мм	Тип жилы	Кол-во, шт, упак. длина 100, м	Сум. длина	Сум. стоим.
Кабель 1	15	0,5	Cu	20		
Кабель 2	8	0,4	Al	30		
Кабель 3	12	0,55	Al+Cu	36		
суммар. показатель						

Используя табличный редактор MS Excel (LibreOffice Calc), рассчитать суммарную стоимость по определенному виду кабеля, суммарную длину всего кабеля. Используя автофильтр, выделить варианты покупки кабеля длиной не менее 100 метров и стоимостью не более 950 руб.

10. Применение современных информационных технологий. Работа с антивирусными программами.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-5 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Демонстрирует знание принципов современных информационных технологий
	ОПК-5.2 Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности

Кейс 10

Используя основы информационной культуры и применяя информационно-коммуникационные технологии, и учитывая основные требования информационной безопасности, получить решение следующей задачи.

В процессе решения профессиональной задачи на компьютере, пользователь заметил, что в папках стали появляться мусорные файлы, датированные свежей датой. Возникло подозрение, что это работает компьютерный вирус. При этом на собственную флешку ему необходимо сбросить результаты расчетов, которые проводились несколько часов. Требуется определить последовательность действий для локализации проблемы и устранения последствий работы вируса, чтобы безопасно сбросить результаты расчетов с компьютера на флешку.

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