

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Управление техническими системами в машиностроении»

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ОПК-3: владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ОПК-4: умением применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий; умением применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ПК-2: умением обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ПК-4: способностью участвовать в работе над инновационными проектами		

сформированные (иногда не полностью) умения и навыки, указанные в программе компетенции, умеет (в основном) систематизировать материал и делать выводы		
Студент не усвоил основное содержание материала, не умеет систематизировать информацию, делать выводы, четко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирует низкий уровень овладения необходимыми компетенциями	0-24	Не зачтено

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
1	Основные понятия управления техническими системами. Исторические сведения. Методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации	ОПК-3, ОПК-4
2	Общие принципы построения, проектирования и чтения функциональных схем автоматизации. Изображение оборудования, коммуникаций и средств автоматизации. Современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий.	ОПК-4
3	Буквенное и позиционное обозначение средств автоматизации. Изображение линий связи, щитов и ЭВМ. Способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении	ОПК-4, ПК-

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
7	Косвенные методы оптимизации систем управления.	ОПК-3, ОПК-4
8	Прямые методы оптимизации систем управления.	ОПК-3
9	Этапы проектирования систем управления технологическим оборудованием.	ОПК-3, ПК-4
10	Уровни автоматизации станков и станочных систем.	ОПК-3, ОПК-4
11	Обобщенная структурная схема систем управления по одной координате.	ОПК-3
12	Последовательность проектирования систем управления. Работа над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности.	ОПК-3, ПК-4
13	Последовательность расчета исполнительного органа станка с ЧПУ.	ОПК-3
14	Проектирование исполнительных механизмов систем управления техническими системами.	ПК-2
15	Исполнительные устройства насосного, реологического и дроссельного типа.	ПК-4
16	Пневматические и электрические исполнительные механизмы. Методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации	ОПК-3, ПК-4
17	Безлюфтовые редукторы и шарико-винтовые передачи в	

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
33	Структурная схема АСУ. Комплекс технических средств АСУ ТП. Устройства связи с объектом. Сетевая архитектура АСУ.	ПК-2, ПК-4
34	Программное обеспечение систем управления технологическими процессами.	ОПК-4, ПК-4
35	Микропроцессорные системы управления технологическим оборудованием.	ОПК-3
36	Программаторы агрегатных станков и автоматических линий. Контроллеры исполнительных приводов.	ПК-4
37	Системы числового программного управления станками.	ОПК-4
38	Распределение функций в иерархической системе управления техническими системами.	ПК-2
39	Основы работы с компактными одноплатными микрокомпьютерами Raspberry Pi 4 Model B и ORANGE PI 3. Возможности коммуникации, видеоинтерфейс и интерфейсы периферии, дополнительное оборудование. Организация ввода-вывода данных. Сопряжение периферийных устройств с основной платой.	ОПК-3, ПК-2
40	Работа микрокомпьютеров Raspberry Pi 4 Model B и ORANGE PI 3 с операционными системами Ubuntu, Debian, Fedora, Arch Linux, Gentoo, RISC OS, Android, Firefox OS, NetBSD, FreeBSD, Slackware, Tiny Core Linux, Windows 10 IoT.	ОПК-3, ПК-2

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