Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра технологии машиностроения

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН МТФ
к.т.н., доцент А.Г. Тюрин
“___”_____ _____ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ДИСЦИПЛИНЫ

Автоматизация производственных процессов в машиностроении
Образовательная программа: 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, профиль: Технология машиностроения

Новосибирск 2022

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по **дисциплине** Автоматизация производственных процессов в машиностроении представлена в Таблице. Совокупность результатов обучения по дисциплине соотнесена с уровнями сформированности компетенций и соотнесенными с ними индикаторами. Индикаторы достижения компетенций измеряемы с помощью средств текущей и промежуточной аттестации по **дисциплине** Автоматизация производственных процессов в машиностроении.

Таблица

Формируемые компетенции	**Индикаторы компетенций**	**Темы**	**Этапы оценки результатов обучения и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций**	
			Мероприятия текущего контроля (контрольная работа, курсовой проект, РГЗ(Р), реферат и др.)	**Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)**
ПК-1.В/ПР Способен участвовать в разработке и внедрении технологий изготовления машиностроительных изделий	2. Умеет выбирать и назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и анализа нормативной документации	Автоматизация транспортирования и складирования деталей Автоматические сборочные системы Критерии выбора транспортных средств и расчет их производительности Построение автоматизированного производственного процесса изготовления деталей в поточном и непоточном производствах. Принципы построения и подсистемы ГПС. Принципы построения АСУТП и их особенности Расчет коэффициента автоматизации Средства автоматизации процессов инструментообеспечения. Средства автоматизации процессов контроля качества изделий Средства автоматизации управления и подготовки производства Средства загрузки/выгрузки заготовок в рабочую зону станка, критерии их выбора Технологичность конструкций изделий для автоматизированного производства.	РГЗ, разделы 1-2, список используемой литературы.	Зачет, вопросы 8-24, 28-30
ПК-1.В/ПР	3. Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительного производства	Автоматизация транспортирования и складирования деталей Автоматизированный участок (АУ) для комплексной обработки тел вращения Автоматические сборочные системы Компоновка и оборудование автоматических	РГЗ, разделы 1-2, введение, заключение	Зачет, вопросы 1-7, 15-22, 25-34

		линий Контроль размеров деталей в условиях автоматизированного производства Критерии выбора транспортных средств и расчет их производительности Переналаживаемые автоматические линии Построение автоматизированного производственного процесса изготовления деталей в поточном и непоточном производствах. Принципы построения и подсистемы ГПС. Принципы построения АСУТП и их особенности Расчет коэффициента автоматизации Средства автоматизации процессов инструментообеспечения. Средства автоматизации процессов контроля качества изделий Средства автоматизации управления и подготовки производства Средства загрузки/выгрузки заготовок в рабочую зону станка, критерии их выбора Технологичность конструкций изделий для автоматизированного производства. Устройство промышленного робота и его технологическая наладка Этапы развития автоматизации в производственной сфере		

2. Методика оценки этапов формирования компетенций по дисциплине

Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций проверяются при проведении мероприятий текущей аттестации (контроля) в процессе изучения дисциплины, указанных в таблице раздела 1.

В 7 семестре обязательным этапом текущей аттестации является расчетно-графическое задание (работа) (РГЗ(Р)). Требования к выполнению РГЗ(Р), состав и правила оценки сформулированы в паспорте РГЗ(Р).

Промежуточная аттестация по **дисциплине** проводится в 7 семестре - в форме зачета, который направлен на оценку сформированности результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций ПК-1.В/ПР и соотнесенных с ними индикаторов (см. таблицу раздела 1).

Зачет проводится в устной форме, по билетам.

Общие правила выставления оценок текущей и промежуточной аттестации по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе дисциплины.

На основании критериев, приведенных в п. 3, осуществляется оценка уровней достигнутых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенции ПК-1.В/ПР, закрепленных за дисциплиной.

3. Общая характеристика уровней результатов обучения, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Продвинутый. Теоретическое содержание курса освоено полностью. Студент демонстрирует систематическое и глубокое понимание учебного материала и способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. Сформированы необходимые навыки практической работы. Все учебные задания, предусмотренные программой обучения, выполнены качественно, без замечаний. Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций, оценены числом баллов, входящим в диапазон продвинутого уровня.

Базовый. Теоретическое содержание курса освоено в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и профессиональной деятельности. Навыки практической работы сформированы на базовом уровне. Все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с небольшими погрешностями. Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций, оценены числом баллов в пределах базового уровня.

Пороговый. Теоретическое содержание курса освоено в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и профессиональной деятельности. Некоторые практические навыки работы сформированы с пробелами. Учебные задания, предусмотренные программой обучения, выполнялись с ошибками, исправленными под руководством преподавателя. Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций, оценены числом баллов в пределах порогового уровня.

Ниже порогового. Теоретическое содержание курса освоено фрагментарно. Необходимые навыки практической работы сформированы минимально. Большинство учебных заданий, предусмотренных программой обучения, не выполнены. Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций, оценены числом баллов, входящих в диапазон ниже порогового уровня.