

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

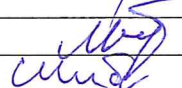
ПРИЕМ 2019 г.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Автоматизированное оборудование

Направление подготовки/ специальность	15.04.01 Машиностроение		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Автоматизация технологических процессов и производств в машиностроении		
Специализация	Автоматизация технологических процессов и производств в машиностроении		
Уровень образования	высшее образование - магистратура		
Курс	2	семестр	3
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		

Заведующий кафедрой -
руководитель Отделения
Руководитель ООП
Преподаватель

	Клименов В.А.
	Мартюшев Н.В.
	Шибинский К.Г.

2020 г.

1. Роль дисциплины «Автоматизированное оборудование» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
Автоматизированное оборудование	3	УК(У)-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК(У)-2.В1	Владеет идеологией управления жизненным циклом машиностроительной продукции и ее качеством
				УК(У)- 2.В3	Владеет современными информационными технологиями
				УК(У)-2.У1	Уметь применять методы управления жизненным циклом машиностроительной продукции и ее качеством
		ПК(У)-2	Способен разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии в машиностроении	ПК(У)-2.В1	Владеет опытом разработки норм выработки и технологических нормативов на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии в машиностроении
				ПК(У)-2.31	Знает трудозатраты, энергоемкость и расход материалов при изготовлении изделий машиностроения
		ПК(У)-13	Способен применять новые современные методы разработки технологических процессов изготовления изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности с определением рациональных технологических режимов работы специального оборудования в машиностроении	ПК(У)-13.В1	Владеет современными методами разработки технологических процессов изготовления изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности с определением рациональных технологических режимов работы специального оборудования в машиностроении
				ПК(У)-13.У1	Умеет применять новые современные методы разработки технологических процессов изготовления изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности с определением рациональных технологических режимов работы специального оборудования в машиностроении
				ПК(У)-13.31	Знает новые современные методы разработки технологических процессов изготовления изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности с определением рациональных технологических режимов работы специального оборудования в машиностроении

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД-1	Способность разрабатывать технологию изготовления деталей с использованием современных прогрессивных технологий	УК(У)-2	Состав и структура автоматизированного производства	Защита отчета по практическим работам
РД-2	Готовность разрабатывать технологические процессы изготовления заготовок и нормы расхода материалов	ПК(У)-2	Состав и структура автоматизированного производства, Автоматизированное	Защита отчета по лабораторным работам

			оборудование в современных концепциях производств	
РД-3	Способность работать с технологическими проектами через системы PLM, в том числе и в концепции «Индустрия 4.0»	ПК(У)-13	Автоматизированное оборудование в современных концепциях производств	Экзамен

3. Шкала оценивания

Порядок организации оценивания результатов обучения в университете регламентируется отдельным локальным нормативным актом – «Система оценивания результатов обучения в Томском политехническом университете (Система оценивания)» (в действующей редакции). Используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов обучения. Итоговая оценка (традиционная и литерная) по видам учебной деятельности (изучение дисциплин, УИРС, НИРС, курсовое проектирование, практики) определяется суммой баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации (итоговая рейтинговая оценка - максимум 100 баллов).

Распределение основных и дополнительных баллов за оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации устанавливается календарным рейтинг-планом дисциплины.

Рекомендуемая шкала для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля

% выполнения задания	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

Шкала для оценочных мероприятий экзамена

% выполнения заданий экзамена	Экзамен, балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	18 ÷ 20	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	14 ÷ 17	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	11 ÷ 13	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	0 ÷ 10	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Опрос	1. Этапы жизненного цикла изделий в машиностроении; 2. В чем заключается «этап проектирования» в PLM-технологиях? 3. В чем заключается «этап подготовки производства» в PLM-технологиях? 4. Четвертая индустриальная революция «Индустрия 4.0»; 5. Девять технологических областей для «Индустрии 4.0»; 6. Проблемы технической и социальной стороны в «Индустрии 4.0»
2.	Собеседование	Вопросы: 1. К какому виду деятельности с точки зрения потока ценностей относится «действия, которые преобразовывают материал и информацию таким образом, что они соответствуют требованиям заказчика»? 2. К какому виду деятельности с точки зрения потока ценностей относится «действия, не повышающие ценности товара, однако необходимые для процесса»? 3. На что влияет «перепроизводство» как вид потерь?
3.	Реферат	Тематика рефератов: 1. Основные задачи, решаемые системами управления проектными данными (PDM); 2. Системы управления цепочками поставок (SCM); 3. Система E-commerce; 4. Система управления ресурсами предприятия (ERP); 5. Система управления ресурсами производства (MRP); 6. Производственная исполнительная система (MES);
4.	Контрольная работа	Вопросы: 1. Задачи, решаемые использованием SCADA-систем; 2. Что входит в состав CNC-систем? 3. Система управления взаимоотношениями с клиентами (CRM); 4. Цели внедрения CRM-системы; 5. Компоненты систем управления поставками; 6. Системы планирования производственных ресурсов (MRP II);
5.	Защита лабораторной работы	Вопросы: 1. В чем заключается различие классификаций деталей в мелко- и крупносерийном производстве? 2. Критерии оценки технологичности изделий. Для чего проводят проработку конструкций изделий на технологичность?

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		3. Что является основой построения групповой технологии? Ее применение; 4. Перечислите направления развития машиностроительного производства. 5. Что понимают под автоматизацией производственных процессов? 6. В чем отличие автоматизации от механизации?
6.	Экзамен	Вопросы на экзамен: 1. На что влияет «неравномерность выполнения операций» как вид потерь? 2. Этапы жизненного цикла изделий в машиностроении; 3. В чем заключается «этап проектирования» в PLM-технологиях? 4. В чем заключается «этап подготовки производства» в PLM-технологиях? 5. В чем заключается «этап производства» в PLM-технологиях? 6. В чем заключается «постпроизводственный этап» в PLM-технологиях? 7. Классификация CAE-систем;

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Опрос	Проводится перед допуском к прохождению практической или лабораторной работы. Максимальная оценка 2 балла
2.	Собеседование	Проводится на практических работах, на основании выполненного задания. Максимальная оценка 25 баллов при условии выполнения всех заданий по практике.
3.	Реферат	По теме пропущенного занятия. Максимальная оценка 5 баллов.
4.	Контрольная работа	Проводится в аудитории. Максимальная оценка 5 баллов в случае правильных ответов на все вопросы
5.	Защита лабораторной работы	Производится на консультациях. Контрольные вопросы представлены в методических указаниях к лабораторным работам. Защищенная лабораторная работа оценивается максимально в 5 баллов (при ответе на более 70% вопросов), минимально в 2 балл (при ответе на 55...70% вопросов).
6.	Экзамен	Проводится в аудитории. Максимальная оценка 20 баллов в случае правильных ответов на все вопросы