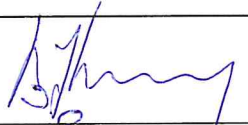


ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2018 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Спецкурс технологии машиностроения

Направление подготовки/ специальность	15.03.01 Машиностроение		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Машиностроение		
специализация	Машины и технология высокоэффективных процессов обработки материалов		
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат		
Курс	4	семестр	7
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		

Заведующий кафедрой -
руководитель отделения на
правах кафедры
Руководитель ООП
Преподаватель

	В.А. Клименов
	Е.А. Ефременков
	В.П. Должиков

2020 г.

1. Роль дисциплины «Спецкурс технологии машиностроения» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
Спецкурс технологии машиностроения	7	ПК(У)-1	способен обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умеет контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	ПК(У) - 1.35	Знает определение технологичности изделий и способы ее достижения
				ПК(У)-1.У5	Умеет определять и оценивать показатели технологичности деталей
				ПК(У)-1.В5	Владеет опытом оценки детали на технологичность
		ПК(У)-4	способен участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	ПК(У)- 4.33	Знает принципы базирования нестандартных деталей на стандартной технологической оснастке
				ПК(У)- 4.У3	Умеет подбирать базовые поверхности и точки для нестандартных деталей для установки в стандартных технологических приспособлениях
				ПК(У)- 4.В3	Владеет навыками установки нестандартных деталей в стандартные приспособления, либо составления специальных приспособлений
		ПК(У)-7	умеет выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	ПК(У)- 7.32	Знает способы реализации основных технологических процессов нестандартных и новых деталей и изделий машиностроения
				ПК(У)- 7.У2	Умеет подбирать оборудование с ЧПУ составлять технологические процессы на нестандартные детали и новые изделия машиностроения
				ПК(У)- 7.В2	Владеет навыками составления технологического процесса на изготовление нестандартных деталей с использованием станков с ЧПУ
				ПК(У)- 7.33	Знает современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий
				ПК(У)- 7.У3	Умеет применять современные методы и разрабатывать малоотходные, энергосберегающие технологии производства деталей машиностроительных изделий
				ПК(У)- 7.В3	Владеет навыками разработки малоотходных, энергосберегающих технологических процессов изготовления деталей машиностроительных изделий
		ПК(У)-9	способен к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции	ПК(У)- 9.32	Знает основные принципы метрологического обеспечения технологических процессов машиностроительного производства
				ПК(У)- 9.У2	Умеет применять принципы метрологического обеспечения в машиностроительном производстве при разработке технологических процессов
				ПК(У)- 9.В2	Владеет навыками контроля качества новых образцов оборудования, изделий, их узлов, деталей и конструкций

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	Применять знания в области современных технологий машиностроительного производства	ПК(У)-1	Раздел (модуль) 1. Техническая и технологическая подготовка производства.	Защита отчетов по практической работе Защита отчета по лабораторной работе
РД-2	Владеть навыками работы на компьютерной технике с графическими пакетами для проектирования деталей машин	ПК(У)-4	Раздел (модуль) 1. Техническая и технологическая подготовка производства. 2. Техническая и технологическая подготовка сборочного производства.	Защита отчетов по практической работе Защита отчета по лабораторной работе
РД-3	Проектировать технологические процессы механообработки для высокотехнологичных машиностроительных производств	ПК(У)-7	Раздел (модуль) 2. Техническая и технологическая подготовка сборочного производства.	Защита отчетов по практической работе Защита отчета по лабораторной работе
РД-4	Владеть опытом оценки детали на технологичность	ПК(У)-1	Раздел (модуль) 2. Техническая и технологическая подготовка сборочного производства.	Защита отчетов по практической работе
РД-5	Знать основные принципы метрологического обеспечения технологических процессов машиностроительного производства	ПК(У)-4	Раздел (модуль) 2. Техническая и технологическая подготовка сборочного производства.	Защита отчетов по практической работе
РД-6	Знать современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих машиностроительных технологий	ПК(У)-7	Раздел (модуль) 3. Высокие технологии в обработке материалов.	Защита отчетов по практической работе

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 рейтингом-планом дисциплины.

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.	Реферат	Тематика рефератов: 1. Теоретические положения автоматической сборки. 2. Электрофизическая и электрохимическая обработка материалов 3. Аморфизация поверхности материалов лазерной обработкой.
2.	Практические работы	Вопросы: 1. Анализ технологичности сборочного узла. 2. В каких случаях электронно-лучевую обработку заменяют лазерной? 3. Чем электрофизическая обработка отличается от электрохимической? 4. Особенности плазменной обработки. 5. Как выполняют лазерную прошивку? 6. Особенности ультразвуковой обработки.
3.	Лабораторная работа.	1. Как производить наладку станка? 2. Где устанавливать плавающий ноль? 3. Как устанавливать параметры в Haidenhain-426
4.	Экзамен	1. Соответствие технических требований и норм точности служебному назначению машин. 2. Выбор методов достижения требуемой точности замыкающего звена применяемые при

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		сборке. 3. Технологическая схема сборки. 4. Условие собираемости соединения. 5. Автоматические роторные линии. 6. Автоматизация сборки и регулировки манометров. 7. Резка и сварка при электронно-лучевой обработке. 8. Поверхностная лазерная обработка. 9. Магнито-импульсная обработка. 10. Исходные материалы для порошковой металлургии.

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Реферат	Реферат выполняется на тему, выбранную студентом из предложенных. Реферат оценивается в 2 балла.
2.	Практические работы	Задания на практические работы выдаются студенту преподавателем на заданную тему. Оценка выполненных работ производится при их защите. Преподаватель формулирует вопросы. При необходимости, вопросы могут быть разбиты на подвопросы или дополнены наводящими примерами. Критерии оценивания: Развернутый ответ на вопрос – 3 – 5 баллов в зависимости от сложности задания; Краткий ответ на вопрос – 0-3 балла. Итоговый балл за практическую работу определяется, как средний за все вопросы.
3.	Защита лабораторной работы	Чертеж для лабораторной работы студент выбирает самостоятельно. Оценка выполненной работы оценивается при сдаче готовой детали – 36 баллов.
4.	Экзамен	Экзамен проводится в соответствии с Положением о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации ТПУ. Вопросы к экзамену (примеры) 1. Электроалмазное шлифование. 2. Преимущества порошковой металлургии. 3. Покрyтия в машиностроении. Ответ оценивается от 15 до 20 баллов, в том случае, если ответ соответствует следующим критериям: студент полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником; изложил материал грамотным языком в необходимой последовательности;

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
		продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя. Возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов. Ответ оценивается от 10 до 15 баллов в том случае, если ответ в основном соответствует требованиям на отличную отметку, но при этом существует один из недостатков: допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию экзаменатора; допущена ошибка или более двух недочетов при ответе на второстепенные вопросы. Ответ оценивается от 5 до 10 баллов в том случае, если в процессе ответа неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала; студент не смог привести примеры для пояснения теории; при изложении теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных компетенций. Ответ оценивается как неудовлетворительный в том случае, если студент не смог раскрыть теоретическое содержание материала в минимальном объеме, предусмотренном программой; отсутствует последовательность изложение и употребление необходимой терминологии; все ответы сопровождаются наводящими вопросами преподавателя. При устном ответе преподаватель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им заданий.