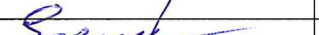
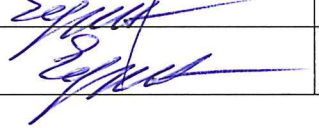
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Современные технологии

Направление подготовки/ специальность	**15.03.01 Машиностроение**		
Образовательная программа (направленность (профиль))	**Машиностроение**		
Специализация	**Оборудование и высокоэффективные технологии в автоматизированном машиностроительном производстве**		
Уровень образования	высшее образование – **бакалавриат**		
Курс	2	семестр	**3**
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	**2**		

Заведующий кафедрой - руководитель отделения на правах кафедры		В.А. Клименов
Руководитель ООП		Е.А. Ефременков
Преподаватель		Е.А. Ефременков

2020 г.

1. Роль дисциплины «Проектирование и дизайн промышленных объектов» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
Современные технологии	3	ОПК(У)-4	способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК(У)-4.З6	Знает достоинства и недостатки основных технологических операций получения заготовок
				ОПК(У)-4.У6	Умеет определять последовательность использования заготовительных операций в технологическом процессе
				ОПК(У)-4.В6	Владеет опытом анализа эффективности применения той или иной заготовительной операции в технологическом процессе
		ПК(У)-1	способен обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умеет контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	ПК(У)- 1.З1	Знает технологические операции для получения заготовок, формообразования резанием и защиты полученных при обработке поверхностей деталей
				ПК(У)-1.У1	Умеет обосновывать последовательность применения технологических операций при производстве деталей
				ПК(У)-1.З6	Знает достоинства и недостатки технологических операций получения обработки резанием на станках с ЧПУ, обработки лазером.
				ПК(У)-1.У6	Умеет определять место токарных и фрезерных операций с ЧПУ в технологическом процессе
				ПК(У)-1.З7	Знает достоинства и недостатки технологических операций по нанесению различных видов покрытий
				ПК(У)-1.У7	Умеет обосновывать применение того или иного покрытия в технологическом процессе

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 обоснованном подборе	ОПК(У)-4	**Раздел (модуль) 1.** ***Заготовительные***	Контрольная работа

	заготовительных операций при разработке технологического процесса		***технологии***	
РД-2	Применять знания о технологических процессах формообразования на токарных и фрезерных операциях с ЧПУ	ПК(У)-1	**Раздел (модуль) 2.** ***Технологии формообразования на токарных и фрезерных станках С ЧПУ***	Контрольная работа
РД-3	Применять знания о технологических процессах обработки лазером и нанесения защитных и декоративных покрытий	ПК(У)-1	**Раздел (модуль) 3.** ***Технологии лазерной обработки поверхностей и нанесения покрытий***	Контрольная работа

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

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Контрольная работа	Вопросы:

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		1. Перечислите варианты получения заготовки методом пластического деформирования. Опишите подробно получение поковки (для чего и когда используется, достоинства и недостатки). 2. Каковы должны быть размеры заготовки для поковки, если надо получить после поковки □300х150, а в наличии есть только □200? 3. Что такое литниковая система и для чего ее используют? 4. Что такое ноль станка? Где находится ноль у фрезерного станка? 5. Приведите достоинства и недостатки лазерной резки.
2.	Зачет	1. Опишите особенности обработки на фрезерном станке. 2. Что такое ноль станка? Где находится ноль у токарного станка? 3. Каким образом происходит электроэрозионная обработка (опишите)? Перечислите технологии обработки, выполняемые на электроэрозионных станках (что и как делается). 4. Каким образом происходит электроэрозионная обработка (опишите)? Перечислите технологии обработки, выполняемые на электроэрозионных станках (что и как делается). 5. Поясните принцип использования PLM-систем. В чем недостатки такой системы? 6. В чем заключается основной принцип CALS-технологий?

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Контрольная работа	КР проводится письменно в конце лекционного занятия или после нескольких занятий с целью актуализировать вопросы, изученные на лекции. Преподаватель формулирует вопросы. При необходимости, вопросы могут быть разбиты на подвопросы или дополнены наводящими примерами. Критерии оценивания: Развернутый ответ на вопрос – 13 - 15 баллов; Краткий ответ на вопрос – 8-12 балла; Неточный ответ на вопрос — 0-7 баллов. Итоговый балл за КР определяется, как средний за все вопросы КР.
2.	Зачёт	Зачет осуществляется в соответствии с Положением о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации ТПУ Вопросы к зачету (примеры) 1. Опишите особенности обработки на фрезерном станке. 2. Что такое ноль станка? Где находится ноль у токарного станка?

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
		3. Каким образом происходит электроэрозионная обработка (опишите)? Перечислите технологии обработки, выполняемые на электроэрозионных станках (что и как делается). 4. Каким образом происходит электроэрозионная обработка (опишите)? Перечислите технологии обработки, выполняемые на электроэрозионных станках (что и как делается). 5. Поясните принцип использования PLM-систем. В чем недостатки такой системы? 6. В чем заключается основной принцип CALS-технологий? 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; 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.