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

Кафедра проектирования технологических машин

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
31.08.2026
Владелец: А.Г. Тюрин
Срок действия: не ограничен
Адрес хранения электронного документа:
https://www.nstu.ru/university/info/sveden/education

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ДИСЦИПЛИНЫ

Проектирование инструмента

Образовательная программа: 15.03.02 Технологические машины и оборудование, профиль: Цифровое проектирование технологических машин и комплексов

Новосибирск 2026

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по **дисциплине** Проектирование инструмента 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** Проектирование инструмента.

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/ПК Способен принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций с использованием стандартных средств автоматизации проектирования	5. Знает методы расчета элементов конструкций на прочность, жесткость, устойчивость, динамическую прочность	Проектирование канавочных резцов для канавок на торцах деталей. Проек-тирование сборного инструмента для обработки фасонных поверхностей с помощью револьверных головок Проектирование резьбовых инструментов: метчиков, плашек, резьбовых резцов для резьб с большим шагом, допуски на элементы резьбы Проектирование резьбовых резцов для резьб с большим шагом Проектирование сборного инструмента для обработки фасонных поверхностей с помощью револьверных головок Проектирование фасонного резца, работающего по методу огибания Проектирование фасонных пальцевых фрез с пошаговым затылованием по радиусу	Курсовая работа, разделы: Расчет червячношлицевой фрезы на ЭВМ; Чертеж червячношлицевой фрезы; Графическое построение профиля зуба червячношлицевой фрезы; Технология изготовления червячношлицевой фрезы; Технология закалки отпуска червячношлицевой фрезы	Зачет, вопросы №1-29
ПК-2.В/ПК Способен разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	1. Знает правила оформления конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД	Проектирование канавочных резцов для канавок на торцах деталей. Проек-тирование сборного инструмента для обработки фасонных поверхностей с помощью револьверных головок Проектирование радиусных дисковых фрез с затылованием по радиусу. Проектирование пальцевых радиусных фрез с затылованием по радиусу Проектирование резьбовых резцов для резьб с большим шагом Проектирование сборного инструмента для обработки фасонных поверхностей с помощью револьверных головок Проектирование фасонного	Курсовая работа, разделы: Расчет червячношлицевой фрезы на ЭВМ; Чертеж червячношлицевой фрезы; Графическое построение профиля зуба червячношлицевой фрезы; Технология изготовления червячношлицевой фрезы; Технология закалки отпуска червячношлицевой фрезы	Зачет, вопросы №1-29

		резца, работающего по методу огибания Проектирование фасонных пальцевых фрез с пошаговым затылованием по радиусу		
ПК-2.В/ПК	2. Умеет использовать современные графические пакеты для получения конструкторских, технологических и других документов	Инструмент для обточки фасонных деталей, работающих по методу огиба-ния. Проектирование шлицевых фрез для обработки шлицев с прямобочны-м профилем Проектирование радиусных дисковых фрез с затылованием по радиусу. Проектирование пальцевых радиусных фрез с затылованием по радиусу Проектирование резьбовых резцов для резьб с большим шагом Проектирование сборного инструмента для обработки фасонных поверхностей с помощью револьверных головок Проектирование фасонного резца, работающего по методу огибания Проектирование фасонных пальцевых фрез с пошаговым затылованием по радиусу	Курсовая работа, разделы: Расчет червячношлицевой фрезы на ЭВМ; Чертеж червячношлицевой фрезы; Графическое построение профиля зуба червячношлицевой фрезы; Технология изготовления червячношлицевой фрезы; Технология закалки отпуска червячношлицевой фрезы	Зачет, вопросы №1-29
ПК-2.В/ПК	3. Умеет пользоваться справочной, нормативной и другой технической литературой	Инструмент для обточки фасонных деталей, работающих по методу огиба-ния. Проектирование шлицевых фрез для обработки шлицев с прямобочны-м профилем Проектирование радиусных дисковых фрез с затылованием по радиусу. Проектирование пальцевых радиусных фрез с затылованием по радиусу Проектирование резьбовых инструментов: метчиков, плашек, резьбовых резцов для резьб с большим шагом, допуски на элементы резьбы Проектирование резьбовых резцов для резьб с большим шагом Проектирование сборного инструмента для обработки фасонных поверхностей с помощью револьверных головок Проектирование фасонного резца, работающего по методу огибания Проектирование фасонных пальцевых фрез с пошаговым затылованием по радиусу	Курсовая работа, разделы: Расчет червячношлицевой фрезы на ЭВМ; Чертеж червячношлицевой фрезы; Графическое построение профиля зуба червячношлицевой фрезы; Технология изготовления червячношлицевой фрезы; Технология закалки отпуска червячношлицевой фрезы	Зачет, вопросы №1-29

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 6 семестре обязательным этапом текущей аттестации является курсовая работа. Требования к выполнению курсовой работы, состав и правила оценки сформулированы в паспорте курсовой работы.

Промежуточная аттестация по **дисциплине** проводится в 6 семестре - в форме зачета, который направлен на оценку сформированности результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций ПК-1.В/ПК, ПК-2.В/ПК и соотнесенных с ними индикаторов. (см. таблицу раздела 1).

Зачет проводится в письменной форме, по билетам. Билеты составляются из вопросов, приведенных в паспорте зачета, позволяющих оценить результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций.

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 компетенций ПК-1.В/ПК, ПК-2.В/ПК, 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 с 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.