

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ПРИЕМ 2020 г.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

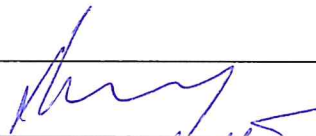
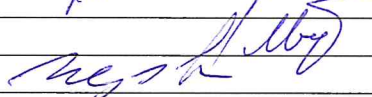
Основы проектирования литейной и штамповой оснастки

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.
	Червач Ю.Б.

2020г

1. Роль дисциплины «Основы проектирования литейной и штамповой оснастки» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
Основы проектирования литейной и штамповой оснастки	3	ОПК(У)-1	Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки	ОПК(У)-1.B2	Владеет навыком решения проблем проектирования и изготовления машиностроительных изделий
				ОПК(У)-1.Y2	Умеет решать проблемы проектирования и изготовления машиностроительных изделий
				ОПК(У)-1.32	Знает проблемы проектирования и изготовления машиностроительных изделий
		ОПК(У)-9	Способен обеспечивать управление программами освоения новой продукции и технологий, проводить оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений	ОПК(У)-9.B1	Владеет навыками управления программами освоения новой продукции и технологий
				ОПК(У)-9.Y1	Умеет проводить оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений
				ОПК(У)-9.31	Знает методы оценки производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции и виды анализа результатов деятельности производственных подразделений
		ПК(У)-1	Способен разрабатывать технические задания на проектирование и изготовление машин, приводов, оборудования, систем и нестандартного оборудования и средств технологического оснащения, выбирать оборудование и технологическую оснастку	ПК(У)-1.B1	Владеет способностью выбирать оборудование и технологическую оснастку
				ПК(У)-1.Y1	Умеет разрабатывать технические задания на проектирование и изготовление машин, приводов, оборудования, систем и нестандартного оборудования и средств технологического оснащения
				ПК(У)-1.31	Знает правила разработки технических заданий на проектирование и изготовление машин, приводов, оборудования, систем и нестандартного оборудования и средств технологического оснащения
		ПК(У)-2	Способен разрабатывать нормы выработки и технологические	ПК(У)-2.B1	Владеет опытом разработки норм выработки и технологических нормативов на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии в машиностроении

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии в машиностроении	ПК(У)-2.У1	Умеет разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы 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)-3	Способен оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии	ПК(У)-3.У1	Умеет оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов
				ПК(У)-3.31	Знает методы оценки технико-экономической эффективности проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов
		ПК(У)-11	Способен подготавливать технические задания на разработку проектных решений, разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты технических разработок с использованием средств автоматизации проектирования и передового опыта разработки конкурентоспособных изделий, участвовать в рассмотрении различной технической документации, подготавливать необходимые обзоры, отзывы, заключения в области профессиональной деятельности	ПК(У)-11.У2	Умеет разрабатывать технические и рабочие проекты с использованием средств автоматизации проектирования
				ПК(У)-11.У3	Умеет разрабатывать эскизные проекты технических разработок
				ПК(У)-11.33	Знает способы разработки эскизных проектов технических разработок
		ПК(У)-12	Способен составлять описания принципов действия и устройства проектируемых изделий и объектов с обоснованием принятых технических решений в области профессиональной деятельности	ПК(У)-12.У1	Умеет составлять описания принципов действия и устройства проектируемых изделий и объектов с обоснованием принятых технических решений в области профессиональной деятельности
				ПК(У)-12.31	Знает правила описания принципов действия и устройства проектируемых изделий и объектов и способы обоснования принятых технических решений в области профессиональной деятельности

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
		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.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	Владеет способностью выбирать оборудование и технологическую оснастку. Умеет решать проблемы проектирования и изготовления машиностроительных изделий.	ПК(У)-1 ОПК(У)-1	Раздел (модуль) 1. Общие вопросы проектирования литейной и штамповой оснастки Раздел (модуль) 2. Проектирование формы литейной оснастки на этапе создания модели изготавливаемой детали Раздел (модуль) 3. Проектирование формы штамповой оснастки на этапе создания модели изготавливаемой детали	Посещение Задание Контрольная работа Защита отчетов по лабораторным работам Реферат
РД-2	Знает правила разработки и умеет разрабатывать технические задания на проектирование и изготовление машин, приводов, оборудования, систем, нестандартного оборудования и средств технологического оснащения	ПК(У)-1 ОПК(У)-9 ПК(У)-11 ПК(У)-12	Раздел (модуль) 1. Общие вопросы проектирования литейной и штамповой оснастки Раздел (модуль) 3. Проектирование формы штамповой оснастки на этапе создания модели изготавливаемой детали	Посещение Задание Контрольная работа Защита отчетов по лабораторным работам Реферат
РД-3	Знает трудозатраты, энергоемкость и расход материалов при изготовлении изделий машиностроения и умеет разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии в машиностроении	ПК(У)-2	Раздел (модуль) 3. Проектирование формы штамповой оснастки на этапе создания модели изготавливаемой детали Раздел (модуль) 4.	Посещение Задание Защита отчетов по лабораторным работам Реферат

			Проектирование пресс-форм и кокилей для производства	Выполнение КР
РД-4	Знает методы оценки и умеет оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов	ПК(У)-3	Раздел (модуль) 4. Проектирование пресс-форм и кокилей для производства	Посещение Задание Защита отчетов по лабораторным работам Реферат Выполнение КР
РД-5	Знает и 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	Раздел (модуль) 2. Проектирование формы литейной оснастки на этапе создания модели изготавливаемой детали Раздел (модуль) 3. Проектирование формы штамповой оснастки на этапе создания модели изготавливаемой детали Раздел (модуль) 4. Проектирование пресс-форм и кокилей для производства	Посещение Задание Защита отчетов по лабораторным работам Реферат Выполнение и защита КР

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	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.	Посещение занятий	Производится контроль присутствия студента на лекции и практике.
2.	Защита лабораторной работы	Собеседование по отчёту к лабораторной работе (экскурсия на предприятие)
1.	Контрольная работа	Вопросы: 1. Литейные свойства металлов и сплавов 2. Механические свойства металлов и сплавов 3. Способы изготовления отливок 4. Объёмная штамповка 5. Листовая штамповка 6. Способы изготовления литниковой системы 7. Многооручьева штамповка
2.	Задание	1. Разработать процесс изготовления отливки: - в песчано-глинистые смеси - при ручной формовке; - при машинной формовке; - в кокиль; - по выплавляемым моделям; - в оболочковые формы. 2. Разработать процесс изготовления поковки:

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		- в закрытых штампах; - в открытых штампах.
3.	Реферат	Тематика рефератов зависит от тематики пропущенных занятий (лекций или практических занятий)
4.	Экзамен	Вопросы на экзамен: 1. Механические свойства металлов и сплавов; 2. Способы изготовления отливок; 3. Тепловой расчёт кокилей; 4. Листовая штамповка; 5. Объёмная штамповка; 6. Особенности конструирования литых деталей; 7. Особенности конструирования деталей, полученных объёмной штамповкой и так далее
5.	Выполнение курсового проекта	По форме курсовая работа должна представлять собой письменную самостоятельную учебно-исследовательскую работу студента для систематизации, закрепления теоретических знаний и практических навыков при решении конкретных задач, а также умении аналитически оценивать, защищать и обосновывать полученные результаты. Примерные темы курсовых работ: 1. Спроектировать кокиль для изготовления детали № 1 2. Спроектировать штамп для изготовления детали № 2
6.	Защита курсовой работы	Вопросы при защите курсовой работы связаны с особенностями методов расчета и проектирования конкретного кокиля или штампа. Студент должен свободно разбираться во всех этапах данной работы.

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Посещение занятий	За посещение лекции студент получает 1 балл, за посещение практического занятия 1 балл.
2.	Защита отчета по лабораторной работе	Производиться на консультациях. Контрольные вопросы представлены в методических указаниях к лабораторным работам. Защищенная лабораторная работа оценивается максимально в 3 балла (при ответе

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
		на более 70% вопросов), минимально в 2 балла (при ответе на 55...70% вопросов).
3.	Контрольная работа 1	Проводится в аудитории. Максимальная оценка 5 баллов в случае правильных ответов на все вопросы и аккуратном оформлении.
4.	Контрольная работа 2	Проводится в аудитории. Максимальная оценка 5 баллов в случае правильных ответов на все вопросы и аккуратном оформлении.
5.	Задание 1	Выполняется самостоятельно. Максимальная оценка 5 баллов в случае правильного решения и аккуратного оформления.
6.	Задание 2	Выполняется самостоятельно. Максимальная оценка 5 баллов в случае правильного решения и аккуратного оформления.
7.	Реферат	По теме пропущенных занятий. Максимальная оценка 5 баллов.
8.	Экзамен	Максимальная оценка 20 баллов в случае правильного ответа на все вопросы билета и дополнительные вопросы преподавателя.