

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

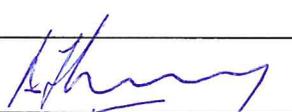
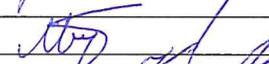
ПРИЕМ 2020 г.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Управление машиностроительным производством и проектирование цехов

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.
	Козлов В.Н.

2020г

1. Роль дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
Управление машиностроительным производством и проектирование цехов	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.У1	Уметь применять методы управления жизненным циклом машиностроительной продукции и ее качеством
				УК(У)-2.31	Знает жизненный цикл изделий машиностроительных производств
		ОПК(У)-2	Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ОПК(У)-2.В3	Владеет навыком использование методов компьютерного моделирования машиностроительных производств, математических и кинематических моделей
				ОПК(У)-2.У3	Умеет применять методы компьютерного моделирования машиностроительных производств, математические и кинематические модели
				ОПК(У)-2.33	Знает методы компьютерного моделирования машиностроительных производств, математические и имитационные модели
		ОПК(У)-5	Способен организовывать работу коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий, и их элементов, по разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов	ОПК(У)-5.В2	Владеет навыками адаптации современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства
				ОПК(У)-5.У1	Умеет организовать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации изделий и их элементов
				ОПК(У)-5.31	Знает способы совершенствования, модернизации и принципы унификации изделий и элементов
		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.В1	Владеет навыками управления программами освоения новой продукции и технологий
				ОПК(У)-9.У1	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)-5	Способен разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности на предприятии, оценивать инновационные и технологические риски при внедрении новых технологий, организовывать повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений в области инновационной деятельности и координировать работу	ПК(У)-5.У1	Умеет организовывать инновационную деятельности на предприятии, оценивать инновационные и технологические риски при внедрении новых технологий, координировать работу персонала при комплексном решении инновационных проблем в машиностроении
				ПК(У)-5.31	Знает методы оценки инновационных и технологических рисков при внедрении новых технологий

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			персонала при комплексном решении инновационных проблем в машиностроении		
		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. В2	Владеет опытом расчета технических и рабочих проектов с использованием средств автоматизации проектирования
	ПК(У)-11. У2			Умеет разрабатывать технические и рабочие проекты с использованием средств автоматизации проектирования	
	ПК(У)-11. 32			Знает способы расчета технических и рабочих проектов с использованием средств автоматизации проектирования	
		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.В1	Владеет опытом обоснования 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	

2. Показатели и методы оценивания

Код	Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
	Код	Наименование			
РД1		знать и использовать основные принципы формирования производственных участков и цехов	УК(У)-2.31, ОПК(У)-9.В1, ПК(У)-11. 32, ПК(У)-12.У1, ПК(У)-12.31	Раздел (модуль) 1. Основные задачи, принципы и последовательность проектирования	Посещение Задание Контрольная работа Защита отчетов по лабораторным работам Реферат
РД2		знать содержание технических, организационных, экономических и социально-бытовых задач, решаемых при проектировании	ОПК(У)-9.31, ОПК(У)-5.В2, ОПК(У)-5.31, ОПК(У)-9.31, ПК(У)-11. 32, ПК(У)-12.31,		
РД3		уметь рассчитывать трудоёмкость годовой обработки всех изделий в цехе в зависимости от серийности производства	ОПК(У)-5.У1, ОПК(У)-5.31, ОПК(У)-9.В1,	Раздел (модуль) 2. Проектирование основного производства	Посещение Задание Контрольная работа Защита отчетов по лабораторным работам Реферат
РД4		уметь рассчитывать требуемое количество оборудования, площадь цеха и участков	ОПК(У)-5.У1, ОПК(У)-9.У1, ПК(У)-11. У2, ПК(У)-12.У1,		
РД5		уметь выполнять рациональную компоновку и планировку оборудования в цехе	ОПК(У)-5.У1, ОПК(У)-9.У1,		
РД6		знать состав, назначение, функции и структуру всех служб вспомогательной системы	УК(У)-2.31, ОПК(У)-9.31, ПК(У)-11. 32,	Раздел (модуль) 3. Проектирование	Посещение Задание

РД7	уметь рассчитывать вспомогательные службы	ОПК(У)-9.У1, ПК(У)-5.У1, ПК(У)-12.В1,	вспомогательной системы	Контрольная работа Защита отчетов по лабораторным работам Реферат
РД8	уметь проектировать службу управления и подготовки производства	ОПК(У)-9.У1, ПК(У)-5.31, ПК(У)-11. В2 ПК(У)-11. У2,, ПК(У)-12.В1, ПК(У)-12.У1	Раздел (модуль) 4. Управление машиностроительным производством	Посещение Задание Контрольная работа Защита отчетов по лабораторным работам Реферат Защита ИДЗ
РД9	уметь рассчитывать заделы при организации среднесерийного производства	УК(У)-2.31, ОПК(У)-9.У1, ОПК(У)-9.31, ПК(У)-5.У1,		
РД10	уметь пользоваться прикладными программами по планированию работы цеха и предприятия	УК(У)-2.У1, ОПК(У)-2.У3, ОПК(У)-2.В3, ОПК(У)-2.33, ОПК(У)-9.У1, ПК(У)-11. У2, ПК(У)-12.В1, ПК(У)-12.31		

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	Производиться контроль присутствия студента на лекции и практике.
2.	Защита лабораторной работы	Вопросы: 1. Каким образом выполняется снятие планировки для оборудования, расположенным под углом к пролёту (стенам)? 2. Как определить (рассчитать) наибольший масштаб для выполнения планировки существующего помещения в масштабе? 3. Как рассчитать размер партии детали? Укажите не менее 3-х методов.
3.	Контрольная работа	Вопросы: 1. Перечислите основные принципы, которые желательно соблюдать при проектировании нового цеха. Поясните один из них. 2. Какие способы размещения оборудования возможны, укажите наиболее рациональный и поясните, почему Вами он выбран.
4.	Задание	1. Рассчитайте трудоёмкость обработки 10 разных деталей при мелкосерийном производстве в соответствии с выданными чертежами. Укажите последовательность Ваших действий. Отчет представить в виде файла (pdf). 2. Рассчитайте требуемую производственную и общую площадь цеха при мелкосерийном производстве на основании выполнения Задания №1. Назначьте компоновку цеха. Обоснуйте Ваше решение (назначение компоновки). Отчет представить в виде файла (pdf). 3. Выполните планировку цеха для обработки 10 деталей на основании выполнения Заданий №1 и 2. Рассчитайте требуемое количество рабочих в спроектированном цехе. Обоснуйте Ваше решение. Отчет представить в виде файла (pdf)
5.	Реферат	Тематика рефератов: 1. Проектирование складской и транспортной служб. Что лежит в основе этого проектирования? 2. Проектирование инструментальной службы. Что лежит в основе этого проектирования? 3. Схема управления крупным и мелким цехом при крупносерийном и мелкосерийном производстве соответственно.
6.	Экзамен	Вопросы на экзамен:

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		1. Состав службы управления и подготовки производства. Порядок работы этой службы в период подготовки к изготовлению новой детали в небольшом цехе. 2. Способы размещения оборудования относительно проезда. Достоинства и недостатки каждого способа. 3. Анализ выполненного технического задания по проектированию цеха при мелкосерийном производстве.

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Посещение занятий	В конце каждой лекции выполняется микро контрольная работа (1-2 небольших вопроса на уяснение) по прослушанной теме, которую студент должен самостоятельно рассмотреть дома до лекции (тема выдаётся на предыдущей лекции). Наибольший балл – 1-2 в зависимости от сложности темы, за посещение практического занятия студент получает 0,5 балла при выполнении задания.
2.	Защита отчета по лабораторной работе	Производится на консультациях. Контрольные вопросы представлены в методических указаниях к лабораторным работам. Защищенная лабораторная работа оценивается максимально в 3 балла (при ответе 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 дома. Максимальная оценка 5 баллов в случае правильного решения и аккуратного оформления.
6.	Задание 2	Выполняется дома. Максимальная оценка 5 баллов в случае правильного решения и аккуратного оформления.
7.	Задание 3	Выполняется дома. Максимальная оценка 10 баллов в случае правильного решения и аккуратного оформления.
8.	Реферат	По теме пропущенных занятий. Максимальная оценка 2 балла.
9.	Экзамен	Максимальная оценка 20 баллов в случае правильного ответа на все вопросы билета и дополнительные вопросы преподавателя.