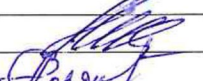
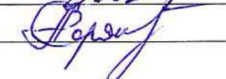


ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Современные материалы и технологии в эргономике дизайна

Направление подготовки/ специальность	54.04.01 «Дизайн»		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Промышленный дизайн		
Специализация	Промышленный дизайн		
Уровень образования	высшее образование - магистратура		
Курс	2	семестр	3
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		

Заведующий кафедрой - руководитель отделения на правах кафедры		Филипас А.А.
Руководитель ООП		Кухта М.С.
Преподаватель		Серяков В.А.

2020 г.

1. Роль дисциплины «Современные материалы и технологии в эргономике дизайна» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
Современные материалы и технологии в эргономике дизайна	3	ОПК(У)-7	Готовность к эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с направленностью (профилем) программы)	ОПК(У)-7.B2	Владеет опытом работы с литературными источниками и Internet-сайтами с использованием специализированных баз знаний
				ОПК(У)-7.У2	Умеет планировать процесс реализации проектной идеи и оценивать уровень конкурентоспособности продукции
				ОПК(У)-7.32	Знает особенности применения современных материалов, методы и технологии конструирования, макетирования и моделирования
		ОПК(У)-8	Готовность следить за предотвращением экологических нарушений	ОПК(У)-8.B1	Владеет опытом использования специализированного программного обеспечения и технологического оборудования для решения профессиональных задач
				ОПК(У)-8.У1	Умеет разрабатывать и изготавливать оригинальные дизайн – объекты и изделия с учетом технологической карты изготовления изделия и требований безопасности производства
				ОПК(У)-8.31	Знает особенности, методы и технологии моделирования, конструирования, макетирования в условиях современного производства
		ДПК(У)-2	Способность к трансформации творческих идей, результатов научных исследований и внедрению их в практику за счет организации работы творческого коллектива при определении оптимальных решений производственного процесса в условиях обеспечения безопасности труда	ПК (У)-7.B3	Владеет опытом критического восприятия информации на стадии предпроектного анализа и сбора данных
				ПК (У)-7.У3	Умеет прогнозировать экономические показатели развития инновационного продукта - стартапа и производства
				ПК (У)- 7.33	Знает взаимосвязи устойчивого развития и специфику инновационной дизайнерской деятельности

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	Студент будет готов классифицировать материалы по назначению, по происхождению и технологическому признаку	ОПК(У)-7	Раздел 1. Современные материалы и технологии.	•Посещение занятий
РД-2	Студент будет уметь определять функционально-эстетические требования к материалам и продукции с точки зрения эргономики	ОПК(У)-8	Раздел 3. Металлы и сплавы. Использование металлов и сплавов в промышленном дизайне с точки зрения эргономики. Раздел 4. Виды и свойства изделий из углепластика и стеклопластика. Использование композитных материалов в промышленном дизайне с точки зрения эргономики.	•Посещение занятий •Защита ИДЗ •Защита отчета по лабораторным занятиям •Защита отчета по практическим занятиям
РД-3	Студент будет готов демонстрировать знания 3D и 4D печати, современных технологий обработки материалов и металлов, а также их физические, механические, технологические и химические свойства	ОПК(У)-7	Раздел 2. Свойства материалов. Прототипирование: 3D и 4D печать.	•Посещение занятий
РД-4	Студент будет готов демонстрировать глубокие знания в области методов разработки технологических стартапов для решения профессиональных творческих задач	ДПК(У)-2	Раздел 5. Функциональные характеристики формы промышленного изделия. Раздел 6. Влияние конструкции и материалов на форму изделия, технологичность формы.	•Посещение занятий •Защита отчета по практическим занятиям •Защита отчета по практическим занятиям •Экзамен

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 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.	Защита практических и лабораторных работ	Вопросы: 1. Что такое вакуумная инфузия и какой материал следует брать для данной операции? 2. Преимущества вакуумной инфузии? 3. Чем отличается стеклопластик от углепластика? 4. В каком случае лучше взять углепластик, а в каком стеклопластик при промышленном дизайне изделий?
2.	Посещение занятий	Подготовка к занятию, посещение занятия и работа на занятии.
3.	Защита ИДЗ	Вопросы к защите:

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		1. Какой материал используется для изготовления инновационных зубных щеток? 2. Как сделать силиконовые щетинки для насадки зубной щетки? 3. Какие минимальные параметры щетинки должны быть при прототипировании и изготовлении серии? 4. Сколько изделий можно получить если использовать для отливки силиконовую форму? 5. Для чего используется воск в силиконовых формах и на что он может повлиять?
4.	Защита курсового проекта (работы)	Тематика проектов (работ): 1. Разработка цельносварной конструкции и корпуса медицинского шкафа с учетом технических условий и автоматизации процесса производства; 2. Разработка электрической зубной щетки в формате стартапа; 3. Разработка дизайн-концепта линейки нейроприборов. Вопросы к защите: 1. Какие общие элементы дизайна задают стиль всей линейки продукции? 2. Какие инновационные материалы и технологии при изготовлении прототипа Вы использовали? 3. Как оптимизировать серийное производства и уменьшить себестоимость продукции за счет материалов, технологий и эргономических требований к продукции? 4. Что стоит на первом месте при разработке нового изделия: эскизные решения/дизайн или технология изготовления и материалы?
5.	Экзамен	Задание в виде кейса: разработать дизайн-концепт и представить в виде планшета устройство (например, установку для выращивания клубники в интерьере), использовать современные материалы и технологии в конструкции. На планшете формата А3 должно быть: - рендер установки; - чертеж с габаритными размерами; - материалы корпуса и конструкции; - технология изготовления.

5. Методические указания по процедуре оценивания

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Защита практических и лабораторных работ	Студент представляет выполненные практические и лабораторные работы в виде файлов. При наличии всех практических и лабораторных работ студент получает 30 баллов.
2.	Посещение занятий	20 баллов
3.	Защита ИДЗ	Студент представляет выполненные ИДЗ в виде файлов: презентация, планшет, техническая документация, 3D модель. Максимальное количество баллов – 30 баллов.
4.	Защита курсового проекта (работы)	Студент представляет 1,2 и 3 главы курсового проекта (работы) в виде электронного файла. При наличии и раскрытии информации по всем главам студент получает максимум 20 баллов. Студент представляет 4 и 5 главы курсового проекта (работы) в виде электронного файла. При наличии и раскрытии информации по всем главам студент получает максимум 20 баллов. Сумма всех баллов за пояснительную записку к курсовому проекту (работе) составляет максимум 40 баллов. Защита курсового проекта (работы): пояснительная записка (20 баллов), выступление (20 баллов), презентация (20 баллов) – максимум 60 баллов. Критерии оценивания курсового проекта (работы): 1. Новизна и оригинальность дизайнерского решения. 2. Функциональность, технологичность и эргономичность дизайнерского решения. 3. Высокое качество графической подачи материала. 4. Уверенное представление аудитории материала. Отлично (51-60) – работа соответствует количественному и качественному показателю, творческий подход к подаче материала Хорошо (42-50) - работа соответствует количественному показателю, но качество подачи информации не демонстрирует грамотное владение средствами шрифтовой графики Удовлетворительно (30-41) – и качественный и количественный показатели представлены не в полном объеме Неудовлетворительно (0-29) при невыполнении задания или отсутствия признаков выполненной работы.
5.	Экзамен	Проверка освоения лекционного материала проводится путем сдачи экзамена в виде кейса. Допуск по итогу текущего контроля рассчитывается на основе суммы баллов, набранных за все виды оценочных мероприятий. Для допуска к экзамену студенту необходимо набрать 55 баллов и

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания																	
		более по всем видам запланированных оценочных мероприятий. Система оценивания кейса: <table><tr><td>1. Функциональность</td><td>4</td></tr><tr><td>2. Новизна</td><td>4</td></tr><tr><td>3. Планшет</td><td>4</td></tr><tr><td>4. Чертежи</td><td>2</td></tr><tr><td>5. Эргономика</td><td>2</td></tr><tr><td>6. Визуализация</td><td>2</td></tr><tr><td>7. Материалы, технология, цвет</td><td>2</td></tr><tr><td></td><td>20</td></tr></table> Максимальная оценка данного оценочного мероприятия составляет 20 баллов. Итоговая оценка за семестр рассчитывается на основе полученной суммы баллов в результате текущего контроля, и баллов, набранных при заключительном контроле знаний на экзамене.		1. Функциональность	4	2. Новизна	4	3. Планшет	4	4. Чертежи	2	5. Эргономика	2	6. Визуализация	2	7. Материалы, технология, цвет	2		20
1. Функциональность	4																		
2. Новизна	4																		
3. Планшет	4																		
4. Чертежи	2																		
5. Эргономика	2																		
6. Визуализация	2																		
7. Материалы, технология, цвет	2																		
	20																		