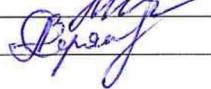


ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

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.В2	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.В1	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.В3	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.	<ul style="list-style-type: none"> •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.	<ul style="list-style-type: none"> •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.	<ul style="list-style-type: none"> •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.	<ul style="list-style-type: none"> •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
		<ol style="list-style-type: none"> 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)	<p>Тематика проектов (работ):</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. <p>Вопросы к защите:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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	<p>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.</p> <p>На планшете формата А3 должно быть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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)	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Сумма всех баллов за пояснительную записку к курсовому проекту (работе) составляет максимум 40 баллов.</p> <p>Защита курсового проекта (работы): пояснительная записка (20 баллов), выступление (20 баллов), презентация (20 баллов) – максимум 60 баллов.</p> <p>Критерии оценивания курсового проекта (работы):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Новизна и оригинальность дизайнерского решения. 2. Функциональность, технологичность и эргономичность дизайнерского решения. 3. Высокое качество графической подачи материала. 4. Уверенное представление аудитории материала. <p>Отлично (51-60) – работа соответствует количественному и качественному показателю, творческий подход к подаче материала</p> <p>Хорошо (42-50) - работа соответствует количественному показателю, но качество подачи информации не демонстрирует грамотное владение средствами шрифтовой графики</p> <p>Удовлетворительно (30-41) – и качественный и количественный показатели представлены не в полном объеме</p> <p>Неудовлетворительно (0-29) при невыполнении задания или отсутствия признаков выполненной работы.</p>
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 более по всем видам запланированных оценочных мероприятий.

Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания																
	<p data-bbox="712 185 1088 209">Система оценивания кейса:</p> <table border="1" data-bbox="712 217 1249 520"> <tr> <td data-bbox="712 217 1182 248">1. Функциональность</td> <td data-bbox="1182 217 1249 248">4</td> </tr> <tr> <td data-bbox="712 248 1182 280">2. Новизна</td> <td data-bbox="1182 248 1249 280">4</td> </tr> <tr> <td data-bbox="712 280 1182 312">3. Планшет</td> <td data-bbox="1182 280 1249 312">4</td> </tr> <tr> <td data-bbox="712 312 1182 344">4. Чертежи</td> <td data-bbox="1182 312 1249 344">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="712 344 1182 376">5. Эргономика</td> <td data-bbox="1182 344 1249 376">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="712 376 1182 408">6. Визуализация</td> <td data-bbox="1182 376 1249 408">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="712 408 1182 440">7. Материалы, технология, цвет</td> <td data-bbox="1182 408 1249 440">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="712 440 1182 472"></td> <td data-bbox="1182 440 1249 472">20</td> </tr> </table> <p data-bbox="712 528 1792 552">Максимальная оценка данного оценочного мероприятия составляет 20 баллов.</p> <p data-bbox="712 560 2002 632">Итоговая оценка за семестр рассчитывается на основе полученной суммы баллов в результате текущего контроля, и баллов, набранных при заключительном контроле знаний на экзамене.</p>	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																