

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Емельянов Иван Павлович

Должность: декан МТФ

Дата подписания: 17.09.2025 14:09:51

Уникальный программный ключ:

bd504ef43b4086c45cd8210436c3dad295d08a8697ed632cc54ab852a9c86121

## Аннотация к рабочей программе

### дисциплины «Методы и средства исследований в дизайне одежды»

#### **Цель преподавания дисциплины**

Целью данной дисциплины является формирование у студентов общих принципов теоретических и практических методов и средств научных исследований материалов и процессов легкой промышленности; оформления результатов научно-исследовательской работы с применением современных методов математической теории планирования эксперимента.

#### **Задачи изучения дисциплины**

Основная задачи дисциплины – изучить виды и этапы научных исследований; дать представления об основных характеристиках случайных величин и законах распределения, исходя из наличия природной изменчивости изучаемых объектов; ориентировать студентов на использование современных методов планирования и обработки результатов эксперимента, а также компьютерной техники и современных прикладных программ при исследовании и анализе технологических процессов.

#### **Индикаторы компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины**

#### **ПК-1 - Демонстрирует комплексные знания и системное понимание базовых основ методов, приемов и технологий в проектировании и производстве изделий легкой промышленности**

ПК-1.1 Выявляет бизнес-задачи, которые должны быть решены с выведением на рынок планируемых к разработке моделей/коллекций изделий легкой промышленности

ПК-1.2 Использует знания базовых основ методов, приемов и технологий для изучения специфики производимого ассортимента, а также рыночного, производственного и технологического потенциала предприятий с целью определения конструкторско-технологических требований к планируемым к разработке изделий легкой промышленности

ПК-1.3 Изучает требования к производственной экономичности изделий легкой промышленности

#### **ПК-2 - Принимает участие в исследованиях по совершенствованию эстетических качеств и конструкции изделий легкой промышленности с последующим применением результатов на практике**

ПК-2.1 Определяет требования к изделиям легкой промышленности для различных половых и возрастных групп с учетом различных факторов

ПК-2.2 Проводит исследования по совершенствованию эстетических качеств и конструкции изделий легкой промышленности с учетом предпочтений потребителей и требований нормативной документации

ПК-2.3 Анализирует тенденции развития ассортимента изделий легкой промышленности

ПК-2.4 Применяет на практике результаты исследований по совершенствованию эстетических качеств и конструкции изделий легкой промышленности

ПК-2.5 Осуществляет выполнение измерений, испытаний, сбор и обработку материалов, подготовку оборудования и участие в исследованиях, касающихся эргономичности изделий легкой промышленности

ПК-2.6 Оформляет отчетную документацию по результатам проведенных исследований

ПК-2.7 Осуществляет руководство проведением исследований, касающихся эргономичности изделий легкой промышленности, анализ и систематизацию полученных результатов

ПК-2.8 Участвует в исследованиях по разработке новых методов, новых видов продукции

### **ПК-3 – Оформляет результаты исследований и формирует предложения о направлениях работ по созданию моделей/коллекций изделий легкой промышленности**

ПК-3.1 Интерпретирует результаты исследований легкой промышленности

ПК-3.2 Составляет отчеты о проведенных исследованиях с соответствующими выводами

ПК-3.3 Формирует предложения о направлениях работ по созданию моделей/коллекций изделий легкой промышленности

#### **Разделы дисциплины**

Научно-исследовательская работа (НИР) и подготовка к ее проведению. Математическое описание технологических процессов. Классификация математических моделей. Методы получения математических моделей. Методы определения коэффициентов в регрессионных моделях. Предварительный эксперимент. Задачи первичной обработки результатов предварительного эксперимента. Применение основных статистических критериев для сравнения числовых характеристик продукта или технологического процесса. Пассивный эксперимент. Оценка степени корреляционной связи. Определение статических корреляционных математических моделей по данным пассивного эксперимента. Активный эксперимент. Подготовка и проведение эксперимента. Планирование и обработка активного однофакторного эксперимента. Методы определения регрессионных однофакторных моделей при традиционном планировании активного эксперимента. Планирование эксперимента для получения линейных многофакторных моделей. Оптимальность планов. Центральные композиционные планы второго порядка. Рототабельные композиционные планы второго порядка. Матричный подход к регрессионному анализу. Анализ математических моделей с использованием аналитических и численных методов. Средства измерений в легкой промышленности. Методы измерений. Применение измерительной техники для исследования материалов и технологических процессов. Методы и средства исследования тела человека

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:  
Декан факультета  
механико- технологического  
*(наименование ф-та полностью)*

  
И.П. Емельянов  
*(подпись, инициалы, фамилия)*

« 05 » 07 20 22 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Методы и средства исследований в дизайне одежды  
*(наименование дисциплины)*

ОПОП ВО 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности,  
*шифр и наименование направления подготовки (специальности)*


направленность (профиль, специализация) «Дизайн и индустрия моды»  
*наименование направленности (профиля, специализации)*

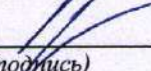
форма обучения очная  
*(очная, очно-заочная, заочная)*

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС-3++ – бакалавриат по направлению подготовки 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности на основании учебного плана ОПОП ВО 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности, направленность (профиль) «Дизайн и индустрия моды», одобренного ученым советом университета (протокол № 7 от «29» марта 2019 г.).

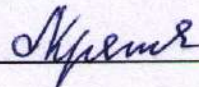
Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности, направленность (профиль) «Дизайн и индустрия моды» на заседании кафедры дизайна и индустрии моды, протокол №20, 01 июля 2022 г.

(наименование, протокол №, дата)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  к.т.н., доцент Мальнева Ю.А.  
(подпись)

Разработчик программы \_\_\_\_\_  к.т.н., доцент Добровольская Т.А.  
(подпись)

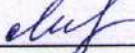

Согласовано:

/Директор научной библиотеки \_\_\_\_\_  Макаровская В.Г.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности, направленность (профиль) «Дизайн и индустрия моды», одобренного ученым советом университета (протокол № 7 от «25» 02 2020 г.), на заседании кафедры ДИМ,

протокол № 20 от 29.06.2023 г.

(наименование, протокол №, дата)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_   к.т.н., доцент Мальнева Ю.А.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности, направленность (профиль) «Дизайн и индустрия моды», одобренного ученым советом университета (протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_ 20\_\_ г.), на заседании кафедры \_\_\_\_\_

(наименование, протокол №, дата)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

## **1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы**

### **1.1 Цель дисциплины**

Освоение экспериментальных и теоретических методов получения статических математических моделей, а также изучение средств для раскрытия сущности процессов легкой промышленности

### **1.2 Задачи дисциплины**

- ознакомление с классификацией исследовательских проблем и особенностями выбора методов и средств для их решения на примере задач в области текстильного материаловедения, конструирования и технологии швейных изделий;
- изучение структуры и содержания исследований в швейной отрасли;
- овладение навыками проведения поиска по теме исследований в зарубежных и отечественных литературных источниках;
- овладение современными методами исследования технологических процессов и объектов легкой промышленности;
- получение опыта выбора средства, метода, методики и условий проведения исследования для различных задач в дизайне одежды;
- получения опыта решения проблем технологических процессов предприятий легкой промышленности;
- формирование навыков использования современных методов планирования и обработки результатов эксперимента, а также компьютерной техники и современных прикладных программ при исследовании и анализе технологических процессов

### **1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы**

Таблица 1.3 – Результаты обучения по дисциплине

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
ПК-1	Демонстрирует комплексные знания и системное понимание базовых основ методов, приемов и технологий в проектировании и производстве изделий	ПК-1.1 Выявляет бизнес-задачи, которые должны быть решены с выведением на рынок планируемых к разработке моделей/коллекций изде-	<b>Знать:</b> виды бизнес-задач в легкой промышленности <b>Уметь:</b> анализировать информационные материалы и определять необходимость запроса на дополнительные данные <b>Владеть:</b> навыками выявления

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотношенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
	легкой промышленности	лей легкой промышленности	бизнес-задач, которые должны быть решены с выведением на рынок планируемых к разработке моделей/коллекций изделий легкой промышленности
		ПК-1.2 Использует знания базовых основ методов, приемов и технологий для изучения специфики производимого ассортимента, а также рыночного, производственного и технологического потенциала предприятий с целью определения конструкторско-технологических требований к планируемому к разработке изделий легкой промышленности	<b>Знать:</b> базовые основы методов, приемов и технологий в проектировании и производстве изделий легкой промышленности; критерии оценки потенциала производства и материально-технической базы <b>Уметь:</b> использовать знания базовых основ методов, приемов и технологий для исследования и совершенствования процессов проектирования и производства изделий легкой промышленности <b>Владеть:</b> навыками определения конструкторско-технологических требований к планируемому к разработке изделий легкой промышленности
		ПК-1.3 Изучает требования к производственной экономичности изделий легкой промышленности	<b>Знать:</b> требования к структуре и содержанию исходных производственных и экономических данных, необходимых для разработки дизайна изделий легкой промышленности <b>Уметь:</b> классифицировать требования к производственной экономичности изделий легкой промышленности <b>Владеть:</b> навыками оценки требований к производственной экономичности изделий легкой промышленности
ПК-2	Принимает участие в исследованиях по совершенствованию эстетических качеств и конструкции изделий легкой промышленности	ПК-2.1 Определяет требования к изделиям легкой промышленности для различных половых и возрастных групп с уче-	<b>Знать:</b> технологии и средства сбора и обработки данных, необходимых для проведения дизайнерского исследования <b>Уметь:</b> определять существующие и потенциальные нужды и

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотношенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
	сти с последующим применением результатов на практике	том различных факторов	предпочтения потребителей и значимые для них характеристики; работать с нормативными документами и законодательными актами, исследованиями различного характера, содержащими требования и рекомендации по изделиям легкой промышленности для различных половых и возрастных групп <b>Владеть:</b> навыками определения требований к изделиям легкой промышленности для различных половых и возрастных групп с учетом различных факторов
		ПК-2.2 Проводит исследования по совершенствованию эстетических качеств и конструкции изделий легкой промышленности с учетом предпочтений потребителей и требований нормативной документации	<b>Знать:</b> основные пути совершенствования эстетических качеств и конструкции изделий легкой промышленности <b>Уметь:</b> проводить исследования по совершенствованию эстетических качеств и конструкции изделий легкой промышленности с учетом предпочтений потребителей и требований нормативной документации <b>Владеть:</b> опытом проведения и практического применения результатов исследований по совершенствованию эстетических качеств и конструкции изделий легкой промышленности
		ПК-2.3 Анализирует тенденции развития ассортимента изделий легкой промышленности	<b>Знать:</b> источники информации для анализа и прогнозирования дизайн-трендов <b>Уметь:</b> осуществлять сбор, синтезирование и интерпретирование различных источников по современным модным тенденциям <b>Владеть:</b> навыками проведения всестороннего самостоятельного анализа кратковременных и дол-

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			современных технологических тенденций развития и модных направлений дизайна изделий легкой промышленности
		ПК-2.4 Применяет на практике результаты исследований по совершенствованию эстетических качеств и конструкции изделий легкой промышленности	<p><b>Знать:</b> основы маркетинговых стратегий и бренд-менеджмента</p> <p><b>Уметь:</b> критически оценивать эстетику, функциональность, практичность, безопасность, физиологичность модных коллекций и брендов с помощью методов сравнительного визуального, критического, конструктивного и практического анализа дизайна изделий легкой промышленности</p> <p><b>Владеть:</b> навыками формирования предложений совершенствованию эстетических качеств и конструкции изделий легкой промышленности на основе проведенных исследований</p>
		ПК-2.5 Осуществляет выполнение измерений, испытаний, сбор и обработку материалов, подготовку оборудования и участие в исследованиях, касающихся эргономичности изделий легкой промышленности	<p><b>Знать:</b> методы проведения измерений, испытаний, анализов и других видов исследований; виды и назначение лабораторного оборудования, измерительно-контрольной аппаратуры и правила их эксплуатации</p> <p><b>Уметь:</b> проводить измерения, испытания, анализы и другие виды исследований</p> <p><b>Владеть:</b> навыками участия в сборе и обработке материалов в процессе исследований в соответствии с утвержденной программой работы</p>



Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотношенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
		ПК-2.6 Оформляет отчетную документацию по результатам проведенных исследований	<p><b>Знать:</b> нормативные и справочные материалы, касающиеся тематики работы; методы и средства выполнения технических расчетов, вычислительных и графических работ</p> <p><b>Уметь:</b> выполнять технические расчеты, вычислительные и графические работы</p> <p><b>Владеть:</b> навыками обработки, систематизации и оформления результатов анализов, испытаний, измерений; составления и оформления технической документации по выполненным работам</p>
		ПК-2.7 Осуществляет руководство проведением исследований, касающихся эргономичности изделий легкой промышленности, анализ и систематизацию полученных результатов	<p><b>Знать:</b> содержание стандартов, положений, инструкций и других руководящих материалов по технологической подготовке производства, лабораторному контролю и оформлению технической документации</p> <p><b>Уметь:</b> выполнять необходимые расчеты по проведенным испытаниям и исследованиям, анализ полученных результатов и их систематизацию</p> <p><b>Владеть:</b> опытом осуществления руководства проведением лабораторных измерений, испытаний, анализов и других видов исследований</p>
		ПК-2.8 Участвует в исследовании по разработке новых методов, новых видов продукции	<p><b>Знать:</b> методы проведения научно-исследовательских работ; современные средства вычислительной техники, коммуникаций и связи; передовой отечественный и зарубежный опыт в области технологии производства аналогичной продукции</p> <p><b>Уметь:</b> вести научно-исследовательскую работу; работать с современными средств-</p>

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотношенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
			вами вычислительной техники, коммуникаций и связи <b>Владеть:</b> опытом участия в разработке новых видов продукции и исследовании их в период освоения
ПК-3	Оформляет результаты исследований и формирует предложения о направлениях работ по созданию моделей/коллекций изделий легкой промышленности	ПК-3.1 Интерпретирует результаты исследований легкой промышленности	<b>Знать:</b> категориально-понятийный аппарат дизайнерской деятельности <b>Уметь:</b> объяснить полученные результаты на основе принятой в исследовании концепции; возможные отклонения полученных данных <b>Владеть:</b> навыками интерпретации результатов исследований и выявления связи между ними
		ПК-3.2 Составляет отчеты о проведенных исследованиях с соответствующими выводами	<b>Знать:</b> формы учетных документов и порядок составления отчетности <b>Уметь:</b> систематизировать, обобщать и представлять полученные данные <b>Владеть:</b> навыками подготовки отчета, в том числе аналитических записок и презентационных материалов, содержащих материалы о проведенных дизайнерских исследованиях с выводами и предложениями по направлениям работ
		ПК-3.3 Формирует предложения о направлениях работ по созданию моделей/коллекций изделий легкой промышленности	<b>Знать:</b> методики поиска творческих идей <b>Уметь:</b> формулировать и аргументировать предложения в письменной и устной форме <b>Владеть:</b> владеть логическими и интуитивными методами поиска новых идей и решений

## 2 Указание места дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Методы и средства исследований в дизайне одежды» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы – программы бакалавриата 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности, направленность (профиль) «Дизайн и индустрия моды». Дисциплина изучается на 4 курсе в 7,8 семестре.

### **3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 5 зачетных единиц (з.е.), 180 академических часа.

Таблица 3 - Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	180
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	78
в том числе:	
лекции	32
лабораторные занятия	46
практические занятия	0
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	101,8
Контроль (подготовка к экзамену)	0
Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АттКР)	0,2
в том числе:	
зачет	0,2
зачет с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	не предусмотрен

### **4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

#### **4.1 Содержание дисциплины**

Таблица 4.1.1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Системы классификации ин-	Универсальная десятичная классификация (УДК). Назначение, структура, принципы построения. Цель и задачи международной патентной класси-

	формации	фикации. Иерархическая структура международной патентной классификации.
2	Патентные исследования	Основные виды патентно-технической информации. Цели патентных исследований. Разработка регламента патентного поиска. Результаты поиска и анализ отобранной информации
3	Изобретение, полезная модель как объекты правовой охраны	Полезная модель как объект патентной защиты. Критерии патентоспособности полезной модели. Понятие изобретения. Условия патентоспособности изобретения.
4	Промышленный образец как объект правовой охраны. Товарный знак	Промышленный образец как объект патентной защиты. Критерии патентоспособности промышленного образца. Условия патентоспособности товарного знака
5	Научно-исследовательская работа (НИР) и подготовка к ее проведению. Виды и этапы НИР.	Задачи дисциплины. Виды НИР в легкой промышленности. Этапы НИР. Математическое описание технологических процессов. Классификация математических моделей. Методы получения математических моделей. Входные и выходные переменные. Проведение отсеивающего эксперимента. Выбор модели. Методы определения коэффициентов в регрессионных моделях.
6	Предварительный эксперимент. Статистическая обработка данных	Задачи первичной обработки результатов предварительного эксперимента. Методы исключения резко выделяющихся экспериментальных данных. Определение числовых характеристик совокупности случайных величин (среднего, дисперсии, коэффициента вариации, вида распределения случайной величины, а также определение точности и надежности этих характеристик). Сравнение числовых характеристик по выборочным данным (понятие о статистических гипотезах и критериях оценки; параметрические и непараметрические критерии сравнения дисперсий и средних значений статистических совокупностей).
7	Пассивный эксперимент. Проведение корреляционного анализа	Оценка степени корреляционной связи. Парный коэффициент корреляции. Определение статических корреляционных однофакторных математических моделей по данным пассивного эксперимента. Корреляционное отношение. Определение статических корреляционных многофакторных математических моделей. Множественный и частный коэффициенты корреляции.
8	Общие положения теории планирования эксперимента	Основные понятия. Критерии оптимальности и типы планов. Назначение и этапы математического планирования эксперимента. Составление планов эксперимента. Критерии планы эксперимента. Введение в факторные планы
9	Активный эксперимент Методы определения регрессионных моделей при планировании эксперимента.	Подготовка и проведение эксперимента (планирование активного эксперимента, виды планирования, понятие матрицы планирования эксперимента). Методы определения регрессионных однофакторных моделей при традиционном планировании активного эксперимента. Линейная однофакторная регрессионная модель (модель первого порядка), этапы построения. Определение статистических регрессионных многофакторных моделей по данным эксперимента с факторным планированием: Полный факторный эксперимент (ПФЭ). Свойства ПФЭ. Обработка результатов ПФЭ. Дроб-

		ный факторный эксперимент. Оптимальность планов. Центральные композиционные планы второго порядка. Матричный подход к регрессионному анализу.
10	Средства измерений в легкой промышленности	Методы измерений. Характеристика средств измерений. Средства измерения, используемые для определения основных характеристик объектов легкой промышленности. Методы и средства исследования тела человека

Таблица 4.1.2 –Содержание дисциплины и его методическое обеспечение

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	Компетенции
		лек., час	№ лаб.	№ пр.			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Системы классификации информации	2	1,2		У-4,6,7	К2(7)	ПК-1
2	Патентные исследования	2	3		У-4,6,7	К4(7)	ПК-2 ПК-3
3	Изобретение, полезная модель как объекты правовой охраны	2	4		У-4,6,7	К6(7)	ПК-2 ПК-3
4	Промышленный образец как объект правовой охраны. Товарный знак	2	5,6		У-4,6,7	К9(7)	ПК-2 ПК-3
5	Научно-исследовательская работа (НИР) и подготовка к ее проведению. Виды и этапы НИР.	4	7		У-2,6,7 МУ-1,6,7	КР13(7) Т14(7)	ПК-1 ПК-6
6	Предварительный эксперимент. Статистическая обработка данных	6	8		У-2,6,8-10 МУ-2,6,7	КР17(7) Т18(7)	ПК-2 ПК-3
7	Пассивный эксперимент. Проведение корреляционного анализа	4	9		У-2,3, 6,11,13 МУ-3,6,7	КР2(8) Т3(8)	ПК-2 ПК-3
8	Общие положения теории планирования эксперимента	2	-		У-1-3,6	Т4(8)	ПК-1
9	Активный эксперимент Методы определения регрессионных моделей при планировании эксперимента.	6	10-12		У-1,2,6, 11,12, 14,15 МУ-4-7	КР5(8) Т6(8)	ПК-2 ПК-3
10	Средства измерений в легкой промышленности	2	-		У-2, 14-15	Р7(8)	ПК-1

Т- тестирование, Р – защита (проверка) рефератов, КР – контрольная работа

## 4.2 Лабораторные работы и (или) практические занятия

### 4.2.1 Лабораторные работы

Таблица 4.2.1 – Лабораторные работы

№	Наименование лабораторной работы	Объем, час
1	2	3
7 семестр		
1	Универсальная десятичная классификация изобретений (УДК). Назначение, структура, принципы построения	2
2	Классификация изобретений. Определение классификационных рубрик международной патентной классификации (МПК)	2
3	Изучение источников научно-технической и патентной информации	2
4	Изучение полезной модели, как объекта промышленной собственности	4
5	Промышленный образец. Товарный знак. Признаки и условия патентоспособности	4
6	Изучение промышленного образца, как объекта промышленной собственности	4
Всего в семестре		18
8 семестр		
7	Априорное ранжирование факторов	2
8	Статистическое исследование совокупности случайных величин.	6
9	Определение корреляционных моделей при исследовании объектов легкой промышленности.	6
10	Обработка данных однофакторного эксперимента при исследованиях в легкой промышленности.	4
11	Получение регрессионной модели по данным полного факторного эксперимента при исследовании технологических процессов легкой промышленности.	6
12	Получение регрессионной модели по данным дробного факторного эксперимента при исследовании технологических процессов легкой промышленности.	4
Всего в семестре		28
Итого		46

### 4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 – Самостоятельная работа студентов

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы) дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час
1	2	3	4
7 семестр			
1	Системы классификации информации	3 неделя	6
2	Патентные исследования	6 неделя	6
3	Изобретение, полезная модель как объекты правовой охраны	9 неделя	6
4	Промышленный образец как объект правовой охраны. Товарный знак	12 неделя	6
5	Научно-исследовательская работа (НИР) и подготовка к ее проведению. Виды и этапы НИР.	15 неделя	6
6	Предварительный эксперимент. Статистическая обработка данных	18 неделя	5,9
			35,9
8 семестр			

7	Пассивный эксперимент. Проведение корреляционного анализа	3 неделя	14
8	Общие положения теории планирования эксперимента	6 неделя	14
9	Активный эксперимент Методы определения регрессионных моделей при планировании эксперимента.	11 неделя	19
10	Средства измерений в легкой промышленности	14 неделя	18,9
			65,9
Итого			101,8

## 5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

*библиотекой университета:*

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;
- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

*кафедрой:*

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств.
- путем разработки:
  - методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов;
  - тем рефератов;
  - вопросов к зачету;
  - методических указаний к выполнению лабораторных, практических работ и т.д.

*типографией университета:*

- помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;
- удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

## 6 Образовательные технологии. Технологии использования воспитательного потенциала дисциплины

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся. В рамках дисциплины предусмотрены встречи с экспертами и специалистами предприятий легкой промышленности.

Таблица 6.1 – Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№	Наименование раздела (лекции, практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час.
1	2	3	4
1	Пассивный эксперимент. Проведение корреляционного анализа (лекция)	Лекция -визуализация	2
2	Активный эксперимент. Методы определения регрессионных моделей при планировании эксперимента (лекция)	Лекция -визуализация	4
3	Статистическое исследование совокупности случайных величин (лабораторное занятие)	Решение ситуационных задач	1
4	Определение корреляционных моделей при исследовании объектов легкой промышленности (лабораторное занятие)	Решение ситуационных задач	1
5	Обработка данных однофакторного эксперимента при исследованиях в легкой промышленности (лабораторное занятие)	Решение ситуационных задач	2
6	Получение регрессионной модели по данным полного факторного эксперимента при исследовании технологических процессов легкой промышленности (лабораторное занятие)	Решение ситуационных задач	2
Итого:			12

Содержание дисциплины обладает значительным воспитательным потенциалом, поскольку в нем аккумулирован современный научный опыт человечества. Реализация воспитательного потенциала дисциплины осуществляется в рамках единого образовательного и воспитательного процесса и способствует непрерывному развитию личности каждого обучающегося. Дисциплина вносит значимый вклад в формирование профессиональной культуры обучающихся. Содержание дисциплины способствует духовно-нравственному, гражданскому, патриотическому, правовому, профессионально-трудовому воспитанию обучающихся.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины подразумевает:

– целенаправленный отбор преподавателем и включение в лекционный материал, материал для лабораторных занятий содержания, демонстрирующего обу-



чающимся образцы настоящего научного подвижничества создателей и представителей данной отрасли науки (производства), высокого профессионализма ученых (представителей производства), их ответственности за результаты и последствия деятельности для природы, человека и общества; примеры подлинной нравственности людей, причастных к развитию науки и производства, а также примеры высокой духовной культуры, патриотизма, гражданственности, гуманизма, творческого мышления;

– применение технологий, форм и методов преподавания дисциплины, имеющих высокий воспитательный эффект за счет создания условий для взаимодействия обучающихся с преподавателем, другими обучающимися, представителями работодателей (командная работа, проектное обучение, разбор конкретных ситуаций, решение кейсов, круглые столы, диспуты и др.

– личный пример преподавателя, демонстрацию им в образовательной деятельности и общении с обучающимися за рамками образовательного процесса высокой общей и профессиональной культуры.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины на учебных занятиях направлена на поддержание в университете единой развивающей образовательной и воспитательной среды. Реализация воспитательного потенциала дисциплины в ходе самостоятельной работы обучающихся способствует развитию в них целеустремленности, инициативности, креативности, ответственности за результаты своей работы – качеств, необходимых для успешной социализации и профессионального становления.

## **7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

### **7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы**

Таблица 7.1 – Этапы формирования компетенций

Код и наименование компетенции	Этапы* формирования компетенций и дисциплины (модули) и практики, при изучении/ прохождении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
ПК-1 Демонстрирует комплексные знания и системное понимание базовых основ методов, приемов и технологий в проектировании и производстве изделий легкой промышленности	Основы прикладной антропологии и биомеханики		Формирование ассортимента и конкурентоспособности изделий легкой промышленности Методы и средства исследований в дизайне одежды/Основы экспериментального исследования в дизайне одежды Обеспечение качества изделий легкой промыш-

			<p>ленности/ Статистические системы в управлении качеством промышленных коллекций</p> <p>Основы проектирования предприятий отрасли/ Модернизация технологических процессов швейного производства</p> <p>Производственная практика: научно-исследовательская работа</p> <p>Производственная преддипломная практика</p> <p>Гигиена одежды/ Физиолого-гигиенические свойства одежды</p>
<p>ПК-2 Принимает участие в исследованиях по совершенствованию эстетических качеств и конструкции изделий легкой промышленности с последующим применением результатов на практике</p>	<p>Основы прикладной антропологии и биомеханики</p>	<p>Материалы для изделий легкой промышленности и конфекционирование</p>	<p>Формирование ассортимента и конкурентоспособности изделий легкой промышленности</p> <p>Методы и средства исследований в дизайне одежды/ Основы экспериментального исследований в дизайне одежды</p> <p>Обеспечение качества изделий легкой промышленности/ Статистические системы в управлении качеством промышленных коллекций</p> <p>Гигиена одежды/ Физиолого-гигиенические свойства одежды</p> <p>Производственная практика: научно-исследовательская работа</p>
<p>ПК-3 Оформляет результаты исследований и формирует предложения о направлениях работ по созданию моделей/коллекций изделий легкой промышленности</p>			<p>Методы и средства исследований в дизайне одежды/ Основы экспериментального исследований в дизайне одежды</p> <p>Обеспечение качества изделий легкой промышленности/ Статистические системы в управлении качеством промышленных коллекций</p>

			Производственная практика: научно-исследовательская работа
Формирование ассортимента и конкурентоспособности изделий легкой промышленности			

## 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 7.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
ПК-1/ завершающий	<p>ПК-1.1 Выявляет бизнес-задачи, которые должны быть решены с выведением на рынок планируемых к разработке моделей/коллекций изделий легкой промышленности</p> <p>ПК-1.2 Использует знания базовых основ методов, приемов и технологий для изучения специфики производимого ассортимента, а также рыночного, производственного и технологического потенциала предприятий с целью определения конструкторско-технологических требований к пла-</p>	<p><b>Знать:</b> Поверхностные знания видов бизнес-задач в легкой промышленности; базовых основ методов, приемов и технологий в проектировании и производстве изделий легкой промышленности; критериев оценки потенциала производства и материально-технической базы; требований к структуре и содержанию исходных производственных и экономических данных, необходимых для разработки дизайна изделий легкой промышленности; методов конструирования и моделирования изделий легкой промышленности и особенностей их приме-</p>	<p><b>Знать:</b> Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания видов бизнес-задач в легкой промышленности; базовых основ методов, приемов и технологий в проектировании и производстве изделий легкой промышленности; критериев оценки потенциала производства и материально-технической базы; требований к структуре и содержанию исходных производственных и экономических данных, необходимых для разработки дизайна изделий</p>	<p><b>Знать:</b> Глубокие знания видов бизнес-задач в легкой промышленности; базовых основ методов, приемов и технологий в проектировании и производстве изделий легкой промышленности; критериев оценки потенциала производства и материально-технической базы; требований к структуре и содержанию исходных производственных и экономических данных, необходимых для разработки дизайна изделий легкой промышленности; методов конструирования и моделирования изделий легкой промышленности и</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<p>нируемым к разработке изделий легкой промышленности</p> <p>ПК-1.3 Изучает требования к производственной экономичности изделий легкой промышленности</p>	<p>нения</p> <p><b>Уметь:</b> Сформированное умение анализировать информационные материалы; использовать знания базовых основ методов, приемов и технологий для исследования процессов проектирования и производства изделий легкой промышленности; классифицировать требования к производственной экономичности изделий легкой промышленности; применять на практике методы конструирования и моделирования изделий легкой промышленности</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> элементарными навыками выявления бизнес-задач, которые должны быть решены с выведением на рынок планируемых к разработке моделей/коллекций изделий легкой промышленности; определения конструкторско-технологических требований к плани-</p>	<p>легкой промышленности; методов конструирования и моделирования изделий легкой промышленности и особенностей их применения</p> <p><b>Уметь:</b> Сформированное умение анализировать информационные материалы и определять необходимость запроса на дополнительные данные; использовать знания базовых основ методов, приемов и технологий для исследования процессов проектирования и производства изделий легкой промышленности; классифицировать требования к производственной экономичности изделий легкой промышленности; применять на практике методы конструирования и моделирования изделий легкой промышленности</p>	<p>особенностей их применения</p> <p><b>Уметь:</b> Сформированное умение анализировать информационные материалы и определять необходимость запроса на дополнительные данные; использовать знания базовых основ методов, приемов и технологий для исследования процессов проектирования и производства изделий легкой промышленности; классифицировать требования к производственной экономичности изделий легкой промышленности; применять на практике методы конструирования и моделирования изделий легкой промышленности</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> Развитыми навыками выявления бизнес-задач, которые должны быть решены с выведением на рынок планируемых к</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		руемым к разработке изделий легкой промышленности; оценки требований к производственной экономичности изделий легкой промышленности; разработки базовых и модельных конструкций изделий легкой промышленности с учетом эстетических, экономических и других параметров проектируемого изделия	<b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> основными навыками выявления бизнес-задач, которые должны быть решены с выведением на рынок планируемых к разработке моделей/коллекций изделий легкой промышленности; определения конструкторско-технологических требований к планируемому к разработке изделий легкой промышленности; оценки требований к производственной экономичности изделий легкой промышленности; разработки базовых и модельных конструкций изделий легкой промышленности с учетом эстетических, экономических и других параметров проектируемого изделия	разработке моделей/коллекций изделий легкой промышленности; определения конструкторско-технологических требований к планируемому к разработке изделий легкой промышленности; оценки требований к производственной экономичности изделий легкой промышленности; разработки базовых и модельных конструкций изделий легкой промышленности с учетом эстетических, экономических и других параметров проектируемого изделия
ПК-2/ завершающий	ПК-2.1 Определяет требования к изделиям легкой	<b>Знать:</b> Поверхностные знания технологий и	<b>Знать:</b> Сформированные, но содержащие	<b>Знать:</b> Глубокие знания технологий и

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<p>промышленности для различных половых и возрастных групп с учетом различных факторов</p> <p>ПК-2.2 Проводит исследования по совершенствованию эстетических качеств и конструкции изделий легкой промышленности с учетом предпочтений потребителей и требований нормативной документации</p> <p>ПК-2.3 Анализирует тенденции развития ассортимента изделий легкой промышленности</p> <p>ПК-2.4 Применяет на практике результаты исследований по совершенствованию эстетических качеств и конструкции изделий легкой промышленности</p> <p>ПК-2.5 Осуществляет выполнение измерений, испытаний, сбор и об-</p>	<p>средств сбора и обработки данных, необходимых для проведения дизайнерского исследования; основных путей совершенствования эстетических качеств и конструкции изделий легкой промышленности; источников информации для анализа и прогнозирования дизайн-трендов; основ маркетинговых стратегий и бренд-менеджмента; методов проведения измерений, испытаний, анализов и других видов исследований; видов и назначения лабораторного оборудования, измерительно-контрольной аппаратуры и правил их эксплуатации; нормативных и справочных материалов, касающихся тематики работы; методов и средств выполнения технических расчетов, вычислительных и графических работ; содержания стандартов, положений, инструкций и других руководящих материалов по техноло-</p>	<p>отдельные проблемы знания технологий и средств сбора и обработки данных, необходимых для проведения дизайнерского исследования; основных путей совершенствования эстетических качеств и конструкции изделий легкой промышленности; источников информации для анализа и прогнозирования дизайн-трендов; основ маркетинговых стратегий и бренд-менеджмента; методов проведения измерений, испытаний, анализов и других видов исследований; видов и назначения лабораторного оборудования, измерительно-контрольной аппаратуры и правил их эксплуатации; нормативных и справочных материалов, касающихся тематики работы; методов и средств</p>	<p>средств сбора и обработки данных, необходимых для проведения дизайнерского исследования; основных путей совершенствования эстетических качеств и конструкции изделий легкой промышленности; источников информации для анализа и прогнозирования дизайн-трендов; основ маркетинговых стратегий и бренд-менеджмента; методов проведения измерений, испытаний, анализов и других видов исследований; видов и назначения лабораторного оборудования, измерительно-контрольной аппаратуры и правил их эксплуатации; нормативных и справочных материалов, касающихся тематики работы; методов и средств</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<p>работку материалов, подготовку оборудования и участие в исследованиях, касающихся эргономичности изделий легкой промышленности</p> <p>ПК-2.6 Оформляет отчетную документацию по результатам проведенных исследований</p> <p>ПК-2.7 Осуществляет руководство проведением исследований, касающихся эргономичности изделий легкой промышленности, анализ и систематизацию полученных результатов</p> <p>ПК-2.8 Участвует в исследованиях по разработке новых методов, новых видов продукции</p>	<p>гической подготовке производства, лабораторному контролю и оформлению технической документации; методов проведения научно-исследовательских работ; современных средств вычислительной техники, коммуникаций и связи; передового отечественного и зарубежного опыта в области технологии производства аналогичной продукции</p> <p><b>Уметь:</b> Сформированное умение определять существующие нужды и предпочтения потребителей; работать с нормативными документами и законодательными актами, исследованиями различного характера, содержащими требования и рекомендации по изделиям легкой промышленности для различных половых и возрастных групп; проводить исследования по совершенствованию эстетических качеств и конструкции изделий легкой промышлен-</p>	<p>выполнения технических расчетов, вычислительных и графических работ; содержания стандартов, положений, инструкций и других руководящих материалов по технологической подготовке производства, лабораторному контролю и оформлению технической документации; методов проведения научно-исследовательских работ; современных средств вычислительной техники, коммуникаций и связи; передового отечественного и зарубежного опыта в области технологии производства аналогичной продукции</p> <p><b>Уметь:</b> Сформированное умение определять существующие и потенциальные нужды и предпочтения потребителей и значимые для них характеристики; работать с нормативными документами и законодательными актами, исследованиями различного характера, содержащими</p>	<p>положений, инструкций и других руководящих материалов по технологической подготовке производства, лабораторному контролю и оформлению технической документации; методов проведения научно-исследовательских работ; современных средств вычислительной техники, коммуникаций и связи; передового отечественного и зарубежного опыта в области технологии производства аналогичной продукции</p> <p><b>Уметь:</b> Сформированное умение определять существующие и потенциальные нужды и предпочтения потребителей и значимые для них характеристики; работать с нормативными документами и законодательными актами, исследованиями различного характера, содержащими</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		ности с учетом предпочтений потребителей и требований нормативной документации; осуществлять сбор различных источников по современным модным тенденциям; проводить измерения, испытания, анализы и другие виды исследований; выполнять технические расчеты, вычислительные и графические работы; выполнять необходимые расчеты по проведенным испытаниям и исследованиям, анализ полученных результатов; вести научно-исследовательскую работу; работать с современными средствами вычислительной техники, коммуникаций и связи <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> элементарными навыками определения требований к изделиям легкой промышленности для различных половых и возрастных групп с учетом различных	чимые для них характеристики; работать с нормативными документами и законодательными актами, исследованиями различного характера, содержащими требования и рекомендации по изделиям легкой промышленности для различных половых и возрастных групп; проводить исследования по совершенствованию эстетических качеств и конструкции изделий легкой промышленности с учетом предпочтений потребителей и требований нормативной документации; осуществлять сбор, синтезирование и интерпретирование различных источников по современным модным тенденциям; критически оценивать эстетику, функциональность, практичность, безопасность, физиологичность модных коллекций и брендов с помощью методов сравнительного визуального, критического, конструктивного и практического анализа изделий легкой промышленности; проводить измерения,	требования и рекомендации по изделиям легкой промышленности для различных половых и возрастных групп; проводить исследования по совершенствованию эстетических качеств и конструкции изделий легкой промышленности с учетом предпочтений потребителей и требований нормативной документации; осуществлять сбор, синтезирование и интерпретирование различных источников по современным модным тенденциям; критически оценивать эстетику, функциональность, практичность, безопасность, физиологичность модных коллекций и брендов с помощью методов сравнительного визуального, критического, конструктивного и практического анализа изделий легкой промышленности; проводить измерения,



Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		<p>факторов; проведения исследований по совершенствованию эстетических качеств и конструкции изделий легкой промышленности; проведения анализа краткосрочных и долгосрочных технологических тенденций развития и модных направлений дизайна изделий легкой промышленности; участия в сборе и обработке материалов в процессе исследований в соответствии с утвержденной программой работы; обработки, систематизации и оформления результатов анализов, испытаний, измерений; составления и оформления технической документации по выполненным работам</p>	<p>ность, физиологичность модных коллекций и брендов с помощью методов сравнительного визуального, критического, конструктивного и практического анализа дизайна изделий легкой промышленности; проводить измерения, испытания, анализы и другие виды исследований; выполнять технические расчеты, вычислительные и графические работы; выполнять необходимые расчеты по проведенным испытаниям и исследованиям, анализ полученных результатов и их систематизацию; вести научно-исследовательскую работу; работать с современными средствами вычислительной техники, коммуникаций и связи</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> Развитыми навыками определения требований к изделиям легкой промышленности для различных половых и возрастных групп с учетом различных факторов; проведения и практического применения результатов исследований по совершенствованию эстетических качеств</p>	<p>испытания, анализы и другие виды исследований; выполнять технические расчеты, вычислительные и графические работы; выполнять необходимые расчеты по проведенным испытаниям и исследованиям, анализ полученных результатов и их систематизацию; вести научно-исследовательскую работу; работать с современными средствами вычислительной техники, коммуникаций и связи</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> Развитыми навыками определения требований к изделиям легкой промышленности для различных половых и возрастных групп с учетом различных факторов; проведения и практического применения результатов исследований по совершенствованию эстетических качеств</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
			<p><b>тельности):</b> основными навыками определения требований к изделиям легкой промышленности для различных половых и возрастных групп с учетом различных факторов; проведения и практического применения результатов исследований по совершенствованию эстетических качеств и конструкции изделий легкой промышленности; проведения общего анализа кратковременных и долгосрочных технологических тенденций развития и модных направлений дизайна изделий легкой промышленности; формирования предложений по совершенствованию эстетических качеств и конструкции изделий легкой промышленности на основе проведенных исследований; участия в сборе и обработке</p>	<p>и конструкции изделий легкой промышленности; проведения всестороннего самостоятельного анализа кратковременных и долгосрочных технологических тенденций развития и модных направлений дизайна изделий легкой промышленности; формирования предложений по совершенствованию эстетических качеств и конструкции изделий легкой промышленности на основе проведенных исследований; участия в сборе и обработке материалов в процессе исследований в соответствии с утвержденной программой работы; обработки, систематизации и оформления результатов анализов, испытаний, измерений; составления и оформления технической документации по выполненным работам; осуществления руководства проведе-</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
			работке материалов в процессе исследований в соответствии с утвержденной программой работы; обработки, систематизации и оформления результатов анализов, испытаний, измерений; составления и оформления технической документации по выполненным работам; участия в разработке новых видов продукции и исследовании их в период освоения	нием лабораторных измерений, испытаний, анализов и других видов исследований; участия в разработке новых видов продукции и исследовании их в период освоения
ПК-3/ завершающий	<p>ПК-3.1 Интерпретирует результаты исследований легкой промышленности</p> <p>ПК-3.2 Составляет отчеты о проведенных исследованиях с соответствующими выводами</p> <p>ПК-3.3 Формирует предложения о направлениях работ по созданию моделей/коллекций из-</p>	<p><b>Знать:</b> Поверхностные знания категориально-понятийного аппарата дизайнерской деятельности; форм учетных документов и порядка составления отчетности; методик поиска творческих идей</p> <p><b>Уметь:</b> Сформированное умение объяснить полученные результаты на основе принятой в исследовании концепции; возможные от-</p>	<p><b>Знать:</b> Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания категориально-понятийного аппарата дизайнерской деятельности; форм учетных документов и порядка составления отчетности; методик поиска творческих идей</p> <p><b>Уметь:</b> Сформированное умение объяснить полученные ре-</p>	<p><b>Знать:</b> Глубокие знания категориально-понятийного аппарата дизайнерской деятельности; форм учетных документов и порядка составления отчетности; методик поиска творческих идей</p> <p><b>Уметь:</b> Сформированное умение объяснить полученные результаты на основе принятой в исследовании концепции; возможные</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	делий легкой промышленности	клонения полученных данных; систематизировать, обобщать и представлять полученные данные; формулировать предложения в письменной и устной форме <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> элементарными навыками интерпретации результатов исследований; подготовки отчета, в том числе аналитических записок и презентационных материалов, содержащих материалы о проведенных дизайнерских исследованиях	зультаты на основе принятой в исследовании концепции; возможные отклонения полученных данных; систематизировать, обобщать и представлять полученные данные; формулировать и аргументировать предложения в письменной и устной форме <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> основными навыками интерпретации результатов исследований и выявления связи между ними; подготовки отчета, в том числе аналитических записок и презентационных материалов, содержащих материалы о проведенных дизайнерских исследованиях с выводами и предложениями по направлениям работ; логическими и интуитивными методами поиска новых идей и решений	отклонения полученных данных; систематизировать, обобщать и представлять полученные данные; формулировать и аргументировать предложения в письменной и устной форме <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> Развитыми навыками интерпретации результатов исследований и выявления связи между ними; подготовки отчета, в том числе аналитических записок и презентационных материалов, содержащих материалы о проведенных дизайнерских исследованиях с выводами и предложениями по направлениям работ; логическими и интуитивными методами поиска новых идей и решений

**7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы**

Таблица 7.3 - Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля успеваемости

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или её части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
1	Системы классификации информации	ПК-1	Лекция, самостоятельная работа, лабораторные работы	Вопросы для коллоквиума	по теме 1	Согласно табл. 7.2
2	Патентные исследования	ПК-2 ПК-3	Лекция, самостоятельная работа, лабораторные работы	Вопросы для коллоквиума	по теме 2	Согласно табл. 7.2
3	Изобретение, полезная модель как объекты правовой охраны	ПК-2 ПК-3	Лекция, самостоятельная работа, лабораторные работы	Вопросы для коллоквиума	по теме 3	Согласно табл. 7.2
4	Промышленный образец как объект правовой охраны. Товарный знак	ПК-2 ПК-3	Лекция, самостоятельная работа, лабораторные работы	Вопросы для коллоквиума	по теме 4	Согласно табл. 7.2
5	Научно-исследовательская работа (НИР) и подготовка к ее проведению. Виды и этапы НИР.	ПК-1 ПК-6	Лекция, самостоятельная работа, лабораторные работы	Задания к контрольной работе	по теме 5	Согласно табл. 7.2
				БТЗ	по теме 5	
6	Предварительный эксперимент. Статистическая обработка данных	ПК-2 ПК-3	Лекция, самостоятельная работа, лабораторные работы	Задания к контрольной работе	по теме 6	Согласно табл. 7.2
				БТЗ	по теме 6	
7	Пассивный эксперимент. Проведение корреляционного анализа	ПК-2 ПК-3	Лекция, самостоятельная работа, лабораторные работы	Задания к контрольной работе	по теме 7	Согласно табл. 7.2
				БТЗ	по теме 7	

8	Общие положения теории планирования эксперимента	ПК-1	Лекция, самостоятельная работа	БТЗ	по теме 8	Согласно табл. 7.2
9	Активный эксперимент Методы определения регрессионных моделей при планировании эксперимента.	ПК-2 ПК-3	Лекция, самостоятельная работа, лабораторные работы	Задания к контрольной работе	по теме 9	Согласно табл. 7.2
				БТЗ	по теме 9	
10	Средства измерений в легкой промышленности	ПК-1	Лекция, самостоятельная работа	Темы рефератов	по теме 10	Согласно табл. 7.2

БТЗ – банк вопросов и заданий в тестовой форме.

### Примеры типовых контрольных заданий для проведения текущего контроля успеваемости

Вопросы в тестовой форме по теме "Научно-исследовательская работа и подготовка к ее проведению. Классификация и методы получения математических моделей"

1. Если входные параметры процесса  $X$  не зависят от аргументов, то математическая модель называется:

- а) статистической;
- б) статической;
- в) динамической

2. Математическая модель является регрессионной, если:

- а) выходной параметр и факторы случайные величины;
- б) полученные закономерности установлены при аналитическом исследовании физической сущности процессов;
- в) выходной параметр процесса представляет случайную величину, а факторы являются жестко заданными

3. Если в процессе исследования информацию о параметрах процесса получают путем измерения факторов в соответствии с матрицей планирования, то проводят:

- а) активный эксперимент;
- б) теоретическое исследование;
- в) пассивный эксперимент

### Задания для контрольных работ

1. Следующий ряд цифр из 10 значений, полученных при проведении измерений, характеризуют жесткость воротников мужских сорочек: 16,2 15,6 14,5 17,9 16,6 14,1 17,9 15,4 15,8 16,2 сН. Определите границы случайной погрешности среднего значения для доверительной вероятности 95 %. Как изменится граница слу-

чайной погрешности среднего значения, если принять доверительную вероятность равной 90%

- Исследована покупательская способность населения. Для повышения привлекательности женского костюма была проведена рекламная кампания. Исходная стоимость костюма для рекламной кампании составляла: 3070, 3300, 2740, 3120, 2331, 2910, 3090, 3480, 2920, 3110 руб. После кампании костюмы были проданы по следующим ценам: 2890, 3310, 3390, 2720, 3120, 3780, 3630, 3240, 3380, 3270. Определите целесообразность рекламной кампании при уровне значимости в 5 %
- Запишите общий вид математической модели. Определите ее коэффициенты и проверьте их на значимость

№ опыта	Факторы		Параметр оптимизации		
	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y <sub>3</sub>
1	+	+	6.05	6.6	6.05
2	-	+	5.96	6.4	5.5
3	+	-	3.54	3.8	3.4
4	-	-	1.6	1.4	1.5

- Определите коэффициент корреляции. О чем он говорит?

x	16,1	16,3	16,4	16,5	16,3	16,8	16,7	16,1	16,4	16,2
y	83,3	83,4	83,7	83,8	83,5	83,4	83,2	83,3	83,1	83,4

#### Темы рефератов

- Измерение геометрических параметров ткани и скорости ее движения с помощью оптоэлектронных методов контроля
- Измерение перекоса и плотности ткани с помощью оптоэлектронных методов контроля
- Методика и средства измерения механических свойств текстильных материалов
- Методика и средства измерения физических свойств текстильных материалов

Вопросы для коллоквиума по разделу (теме) “Промышленный образец как объект правовой охраны. Товарный знак”

- Какие творческие решения называются промышленными образцами?
- Что может являться объектом промышленного образца? Какие предложения, представленные в качестве промышленных образцов, являются непатентоспособными?
- В чем заключается процедура составления и подачи заявки на промышленный образец?
- Какие документы входят в состав заявки на промышленный образец?

Полностью оценочные средства представлены в учебно-методическом комплексе дисциплины

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

*Промежуточная аттестация* по дисциплине проводится в форме зачета. Зачет проводится в виде компьютерного тестирования.

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется.

Для проверки *знаний* используются вопросы и задания в различных формах: - закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов),  
- открытой (необходимо вписать правильный ответ),  
- на установление правильной последовательности,  
- на установление соответствия.

*Умения, навыки и компетенции* проверяются с помощью задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов. Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

#### Примеры типовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задание в закрытой форме:

Для получения математической модели

$y = 13 + 5 \cdot x_1 - 7 \cdot x_2 + 1,2 \cdot x_1 \cdot x_2$  использовался:

- а) факторный эксперимент;
- б) традиционный эксперимент;
- в) рототабельный центральный композиционный эксперимент

Задание в открытой форме:

Среднее значение случайной величины = 10.8, абсолютная ошибка = 0.5; доверительный интервал соответственно равен \_\_\_\_\_

Задание на установление правильной последовательности:

Установите правильную последовательность выполнения этапов построения однофакторной регрессионной модели:

- Проверка гипотезы о нормальном распределении.



- Исключение резко выделяющихся данных.
- Определение подходящего вида регрессионной модели.
- Проверка гипотезы об однородности дисперсии в опытах матрицы.
- Определение средней дисперсии выходного параметра в опытах матрицы.
- Определение коэффициентов регрессии.
- Определение значимости коэффициентов регрессии и их доверительных интервалов.
- Определение доверительных интервалов средних значений выходного параметра при фиксированном значении фактора.
- Определение доверительных интервалов для индивидуальных значений выходного параметра при каждом уровне фактора.
- Определение адекватности полученного уравнения.

Задание на установление соответствия:

Укажите соответствие между параметром и формулой его определения:

1.	Коэффициент конкордации	а	$\frac{1}{m} \cdot \sum_{i=1}^m (Y_i - \bar{Y})^2$
2.	Коэффициент ранговой корреляции	б	$\omega = \frac{12 \cdot S}{m^2 (k^3 - k) - m \cdot \sum_1^m T_j}$
3.	Дисперсия	в	$r_s = 1 - \frac{6 \cdot \sum_{i=1}^n (d_i^2)}{k(k^2 - 1)}$

Компетентностно-ориентированная задача:

При приемке швейных ниток проведена оценка прочности на разрывную нагрузку ниток одного цвета из 10 бобин. По данным эксперимента получено (в сН) 1650,1870,1790,1800,1870,1980,1920,1870,1890,1600. По ТУ разрывная нагрузка для этих ниток составляет 1750 сН. Требуется проверить значимо ли различие выборочной средней от ТУ прочности ниток по показателю «разрывная нагрузка»

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся представлены в УММ по дисциплине.

#### **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

– положение П 02.016 "О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ";

– методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для *текущего контроля успеваемости* по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.4 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
1	2	3	4	5
7 семестр				
Лабораторная работа №1 (Универсальная десятичная классификация изобретений (УДК). Назначение, структура, принципы построения)	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа №2 (Классификация изобретений. Определение классификационных рубрик международной патентной классификации (МПК)	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа №3 (Изучение источников научно-технической и патентной информации)	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа №4 (Изучение полезной модели, как объекта промышленной собственности)	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа №5 (Промышленный образец. Товарный знак. Признаки и условия патентоспособности)	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа №6 (Изучение промышленного образца, как объекта промышленной собственности)				
СРС	12		24	
Итого	24		48	
Посещаемость	0		16	
Зачет	0		36	
Итого	24		100	
8 семестр				
Лабораторная работа №7	2	Выполнил, но	4	Выполнил и

(Априорное ранжирование факторов)		«не защитил»		«защитил»
Лабораторная работа №8 (Статистическое исследование совокупности случайных величин)	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа №9 (Определение корреляционных моделей при исследовании объектов легкой промышленности)	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа №10 (Обработка данных однофакторного эксперимента при исследованиях в легкой промышленности)	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа №11 (Получение регрессионной модели по данным полного факторного эксперимента при исследовании технологических процессов легкой промышленности)	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа №12 (Получение регрессионной модели по данным дробного факторного эксперимента при исследовании технологических процессов легкой промышленности)	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
СРС	12		24	
Итого	24		48	
Посещаемость	0		16	
Зачет	0		36	
Итого	24		100	

Для промежуточной аттестации обучающихся, проводимой в виде тестирования, используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ –16 заданий (15 вопросов и одна задача).

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме –2 балла,
- задание в открытой форме – 2 балла,
- задание на установление правильной последовательности – 2 балла,
- задание на установление соответствия – 2 балла,
- решение компетентностно-ориентированной задачи – 6 баллов.

Максимальное количество баллов за тестирование –36 баллов.

## **8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### **8.1 Основная учебная литература**

1. Моисеев, Н. Г. Теория планирования и обработки эксперимента : учебное пособие / Н. Г. Моисеев, Ю. В. Захаров ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2018. – 124 с. – URL: [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=494313](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=494313) (дата обращения: 23.08.2022). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
2. Боярский, М. В. Планирование и организация эксперимента : учебное пособие / М. В. Боярский, Э. А. Анисимов ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2015. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437056> (дата обращения: 23.08.2022). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
3. Горелов, С. В. Основы научных исследований : учебное пособие / С. В. Горелов, В. П. Горелов, Е. А. Григорьев ; под ред. В. П. Горелова. – 2-е изд., стер. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. – 535 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443846> (дата обращения: 23.08.2022). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
4. Данилова, С. А. Патентная работа. Интеллектуальная собственность в индустрии моды : учебное пособие : [для студентов, обучающихся по направлениям подготовки 262200.62, 262200.68] / С. А. Данилова; Юго-Зап. гос. ун-т. - Курск : ЮЗГУ, 2014. - 260 с. – Текст : электронный.

## **8.2 Дополнительная учебная литература**

5. Добровольская, Т.А. Методы и средства исследования технологических процессов и объектов легкой промышленности : учебное пособие / Т. А. Добровольская, Т. И. Леонтьева ; Курский государственный технический университет. - Курск : КГТУ, 2006. - 190 с. - Текст : непосредственный.
6. Озёркин, Д. В. Основы научных исследований и патентование : учебное пособие / Д. В. Озёркин, В. П. Алексеев ; Томский Государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР). – Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012. – 172 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=209000> (дата обращения: 23.08.2022). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
7. Сафронова, Т. Н. Основы научных исследований : учебное пособие / Т. Н. Сафронова, А. М. Тимофеева, Т. Л. Камоза ; Сибирский федеральный университет. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2016. – 168 с. : ил.– URL: [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=497506](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=497506) (дата обращения: 23.08.2022). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
8. Гмурман, В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика : учебное пособие для бакалавров / В. Е. Гмурман. - 12-е изд. - М. : Юрайт, 2012. - 479 с. - Текст : непосредственный.
9. Сизенов, Л. К. Моделирование и оптимизация точности технологических процессов : учебное пособие / Л. К. Сизенов. – М. : МГТУ им. А.Н. Косыгина, 2001. - 330 с. - Текст : непосредственный.

10. Добровольская, Т. А. Решение инженерно-технических задач на ПЭВМ с использованием программы «Mathcad»: учебное пособие / Курск. гос. техн. ун-т. – Курск : КГТУ, 2002. - 96 с. - Текст : непосредственный.

### **8.3 Перечень методических указаний**

1. Априорное ранжирование факторов : методические указания по выполнению лабораторных работ для студентов направления подготовки 29.03.05 / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Т. А. Добровольская. - Курск : ЮЗГУ, 2017. - 7 с. – Текст : электронный.
2. Статистическое исследование совокупности случайных величин : методические указания по выполнению лабораторных работ для студентов направления подготовки 29.03.05 / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Т. А. Добровольская. - Курск : ЮЗГУ, 2017. - 19 с. – Текст : электронный.
3. Определение корреляционных моделей при исследовании объектов легкой промышленности : методические указания по выполнению лабораторных работ для студентов направления подготовки 29.03.05 / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Т. А. Добровольская. - Курск : ЮЗГУ, 2018. - 18 с. – Текст : электронный.
4. Обработка данных однофакторного эксперимента при исследованиях в легкой промышленности : методические указания по выполнению лабораторных работ для студентов направления подготовки 29.03.05 / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Т. А. Добровольская. - Курск : ЮЗГУ, 2018. - 14 с. – Текст : электронный.
5. Получение регрессионной модели по данным полного факторного эксперимента при исследовании технологических процессов легкой промышленности : методические указания по выполнению лабораторных работ для студентов направления подготовки 29.03.05 / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Т. А. Добровольская. - Курск : ЮЗГУ, 2018. - 12 с. – Текст : электронный.
6. Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля : при изучении дисциплин, формирующих компетенции в научно-исследовательской деятельности для студентов направления подготовки 29.03.05 / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Т. А. Добровольская. - Курск : ЮЗГУ, 2018. - 58 с. – Текст : электронный.
7. Методические указания и задания для выполнения самостоятельной работы при изучении дисциплин, формирующих компетенции в научно-исследовательской деятельности для студентов направления подготовки 29.04.05 / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Т. А. Добровольская. - Курск : ЮЗГУ, 2017. - 17 с. - Текст : электронный.

### **8.4 Другие учебно-методические материалы**

Отраслевые научно-технические журналы в библиотеке университета

1. Известия вузов. Технология легкой промышленности
2. Известия вузов. Технология текстильной промышленности

### **9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://www.biblioclub.ru>

2. Научная электронная библиотека <http://elabrary.ru>
3. Электронная библиотека ЮЗГУ <http://lib.swsu.ru>
4. Электронная информационно-образовательная среда университета <http://do.swsu.org>
5. Официальный сайт Центрального научно-исследовательского института швейной промышленности <http://www.cniishp.ru>
6. Информационный сайт, представляющий статьи из различных номеров InterModa.Ru <http://www.intermoda.ru>
7. Сайт «Информационный центр легкой промышленности» <http://www.legprominfo.ru>

## **10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины «Методы и средства исследований в дизайне одежды» являются лекции и лабораторные занятия. Студент не имеет права пропускать занятия без уважительных причин. На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции студент должен внимательно слушать и конспектировать материал.

Полный и детальный охват материала на лекциях невозможен, для этого существуют учебники, учебные пособия, справочная и периодическая научная литература. Поэтому в лекционном курсе по дисциплине «Методы и средства исследований в дизайне одежды» необходимо осветить лишь основные теоретические вопросы по организации проведения научных исследований в текстильной промышленности и методах обработки их результатов.

Для закрепления знаний, полученных на лекциях, проводятся лабораторные занятия.

На первом лабораторном занятии со студентами необходимо провести инструктаж по технике безопасности с отметкой в специальном журнале, объявить все требования по подготовке и проведению лабораторных работ, оформлению отчета, порядку его защиты.

Подготовка студента к выполнению лабораторной работы проводится до занятия, она включает в себя самостоятельную проработку конспекта лекций, соответствующего материала по учебной литературе, изучения методических указаний по данной работе, зарисовку соответствующих схем, таблиц, ответы на контрольные вопросы.

Каждое лабораторное занятие следует начинать с опроса по содержанию лекций и одновременной проверке выполнения текущего задания.

На лабораторных занятиях по дисциплине «Методы и средства исследования в дизайне одежды» студенты должны овладеть практическими навыками применения методов исследования для конкретных технологических процессов.

Для наилучшего овладения практическими навыками на лабораторных занятиях для исследования и анализа результатов исследования рекомендуется исполь-

зовать экспериментальные данные для конкретного процесса или объекта легкой промышленности.

После освоения методики исследования в соответствии с темой лабораторного занятия целесообразно проверить полученные результаты на ПЭВМ с применением соответствующих прикладных программ.

Для закрепления практических навыков расчета студентам необходимо выдать домашние задания по закреплению темы прошедшей лабораторной работы.

Особое внимание нужно уделить на способность студента провести анализ полученных результатов исследования, сделать соответствующие выводы и принять необходимое решение.

Важным фактором усвоения материала по курсу «Методы и средства исследований в дизайне одежды» является самостоятельная работа студентов, которая состоит из непосредственной работы по выполнению текущих заданий по лабораторным занятиям.

Для эффективного освоения данной дисциплины студентам рекомендуется прочитывать дома тему курса после каждой прослушанной лекции.

На каждом лабораторном занятии рекомендуется максимально использовать ПЭВМ с целью закрепления навыков применения прикладных программ для исследования технологических процессов.

После каждой проведенной лабораторной работы необходимо выполнить домашнее задание для закрепления темы прошедшего занятия, самостоятельно сделать соответствующие выводы на основе результатов исследования процесса, на следующем лабораторном занятии обсудить с преподавателем, ведущим данный курс, результаты своих расчетов.

## **11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

LibreOffice операционная система Windows  
Антивирус Касперского  
PTC Mathcad Express

## **12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Учебная лаборатория кафедры дизайна и индустрии моды оснащена учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска. Мультимедиа центр: ноутбук ASUS X50VL PMD-T2330/14"/1024Mb/160Gb/сумка/проектор inFocus IN24+(39945,45) /1,00; проекционный экран на штативе. 13 персональных компьютеров с выходом в сеть Интернет, обеспеченных выходом по локальной сети ЮЗГУ в Интернет: персональный компьютер Intel Core i3-4130/H81M/4G/500Gb/dVDRW/Win Pro7/LCD- 2шт., Монитор

17" SAMSUNG 757MB/1,00-3шт., Монитор 19" SAMSUNG 997DF/1,00, Системный блок Celeron-D320 BOX<2400MHz/1,00 -3шт., Системный блок Pentium 4 2400C/1,00- 2шт., Монитор 17" BenQ FP71E+(Plus)<Silver-Black>(LCD,1280x1024,+DVI)/1,00; ПЭВМ согласно техпаспорту N001950 (12240)/1,00 – 6шт. Световые микроскопы (6 шт). Такакие лупы (10 шт). Спиртовки лабораторные (20 шт). Весы (торсионные) (2шт). Толщиномер индикаторного типа (1 шт).

### **13 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

*Для лиц с нарушением слуха* возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

*Для лиц с нарушением зрения* допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

*Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата,* на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).



**14 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины**

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	измененных	замененных	аннулированных	новых			