

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Емельянов Иван Павлович

Должность: декан МТФ

Дата подписания: 07.09.2023 20:38:08

Уникальный программный ключ:

bd504ef43b4086c45cd8210436c3dad295d08a8697ed632cc54a1190a54

## Аннотация к рабочей программе

### дисциплины «Технологии научных исследований и экспериментов в легкой промышленности»

#### Цель преподавания дисциплины

Формирование целостного и системного мышления в области научных исследований, обеспечивающего высокий уровень профессиональной деятельности современного специалиста с учетом перспективных направлений развития отрасли

#### Задачи изучения дисциплины

- формирование знаний о способах компьютерного проектирования одежды;
- изучение методов, средств и технологий научных исследований и экспериментов;
- овладение системой инновационных научных знаний и умений в области научных исследований;
- формирование навыков изучения научно-технической информации, патентной документации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований;
- обучение приемам составления рабочих планов и программ проведения научных исследований;
- получение опыта организации исследовательских и проектных работ;
- овладение практическими навыками проведения экспериментов и оформления результатов научных исследований;
- формирование навыков интерпретации результатов собственных научных исследований и выявления их практической значимости

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

ПК-1.1 Ставит задачи исследований в области конструирования изделий легкой промышленности

ПК-1.2 Разрабатывает методики и планы проведения исследований в области конструирования изделий легкой промышленности

ПК-1.3 Осуществляет анализ и теоретическое обобщение научных данных

ПК-2.1 Выявляет проблем проектирования изделий легкой промышленности, для решения которых необходимо проведение антропометрических исследований

ПК-2.2 Определяет систему показателей антропометрических исследований

ПК-2.3 Использует результаты проведения антропометрических исследований при проектировании изделий легкой промышленности

ПК-3.1 Определяет перечень показателей безопасности и комфортности использования изделий легкой промышленности

ПК-3.2 Изучает патентную, научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт для профессиональной деятельности

ПК-3.3 Участвует в проведении исследований конструкций изделий легкой промышленности, в том числе касающихся эргономичности

ПК-4.1 Проводит анализ и обобщение результатов научных исследований

ПК-4.2 Представляет результаты научных исследований в форме докладов, отчетов, рефератов, публикаций

ПК-4.3 Вносит предложения по проведению новых исследований

ПК-5.1 Определяет сферу применения результатов научных исследований и разработок

ПК-5.2 Разрабатывает практические рекомендации по совершенствованию методик конструирования и проектированию рационального ассортимента изделий легкой промышленности на основе результатов проведенных исследований

ПК-5.3 Обеспечивает практическое применение результатов научных исследований и авторский надзор при их внедрении

ПК-10.1 Участвует в организации и планировании научно-исследовательских работ по проектированию изделий легкой промышленности с учетом требований эргономики

ПК-10.2 Формулирует новые направления исследований и разработок в области легкой промышленности

ПК-10.3 Организует работы по патентованию и лицензированию научных и технических достижений

ПК-10.4 Участвует в разработке стратегии научно-исследовательских работ по проектированию изделий легкой промышленности с учетом требований эргономики

ПК-13.1 Контролирует соответствие изделий легкой промышленности нормативно-технической документации

ПК-13.2 Вносит предложения по предупреждению и устранению причин возникновения брака изделий легкой промышленности

ПК-13.3 Проводит анализ показателей качества продукции, формируемых на этапах производства изделий легкой промышленности

### **Разделы дисциплины**

Введение. Организация научно-исследовательской работы. Наука и научное исследование. Технология научных исследований. Оформление научных работ. Планирование и проведение эксперимента. Актуальные исследования инноваций в легкой промышленности

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

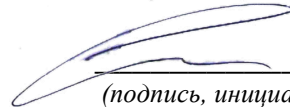
Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

механико- технологического

*(наименование ф-та полностью)*



И.П. Емельянов

*(подпись, инициалы, фамилия)*

« 05 » 07 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Технологии научных исследований и экспериментов в легкой промышленности

*(наименование дисциплины)*

ОПОП ВО 29.04.05 Конструирование изделий легкой промышленности,  
*шифр и наименование направления подготовки (специальности)*

направленность (профиль, специализация) «Разработка, представление и  
*наименование направленности (профиля, специализации)*

продвижение промышленных коллекций в индустрии моды»

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

Курск – 2022



Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС-3++ – магистратура по направлению подготовки 29.04.05 Конструирование изделий легкой промышленности на основании учебного плана ОПОП ВО 29.04.05 Конструирование изделий легкой промышленности, направленность (профиль) «Разработка, представление и продвижение промышленных коллекций в индустрии моды», одобренного ученым советом университета (протокол № 7 от «28» февраля 2022 г.).

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 29.04.05 Конструирование изделий легкой промышленности, направленность (профиль) «Разработка, представление и продвижение промышленных коллекций в индустрии 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 29.04.05 Конструирование изделий легкой промышленности, направленность (профиль) «Разработка, представление и продвижение промышленных коллекций в индустрии моды», одобренного ученым советом университета (протокол №9 от «21» 02 2023 г.), на заседании кафедры дизайна и индустрии моды, протокол № 20 от 29.06.2023 г.  
(наименование, протокол №, дата)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 29.04.05 Конструирование изделий легкой промышленности, направленность (профиль) «Разработка, представление и продвижение промышленных коллекций в индустрии 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

Формирование целостного и системного мышления в области научных исследований, обеспечивающего высокий уровень профессиональной деятельности современного специалиста с учетом перспективных направлений развития отрасли.

### 1.2 Задачи дисциплины

- изучение методов, средств и технологий научных исследований и экспериментов;
- овладение системой инновационных научных знаний и умений в области научных исследований;
- формирование навыков изучения научно-технической информации, патентной документации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований;
- обучение приемам составления рабочих планов и программ проведения научных исследований;
- получение опыта организации исследовательских и проектных работ;
- овладение практическими навыками проведения экспериментов и оформления результатов научных исследований;
- формирование навыков интерпретации результатов собственных научных исследований и выявления их практической значимости.

### 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	Ставит задачи исследования в области конструирования изделий легкой промышленности, выбирает методы экспериментальной работы	ПК-1.1 Ставит задачи исследований в области конструирования изделий легкой промышленности	<b>Знать:</b> технологию проведения научных исследований и экспериментов <b>Уметь:</b> выявлять существенные признаки для исследования; определять факторы, влияющие на процесс <b>Владеть:</b> способностью ставить задачи исследований в области конструирования изделий легкой промышленности

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-1.2Разрабатывает методики и планы проведения исследований в области конструирования изделий легкой промышленности	<b>Знать:</b> новейшие методы, средства проведения и внедрения научных исследований и разработок <b>Уметь:</b> разрабатывать методики, планы, программы проведения научных исследований <b>Владеть:</b> опытом планирования и организации исследований и разработок в области конструирования изделий легкой промышленности
		ПК-1.3Осуществляет анализ и теоретическое обобщение научных данных	<b>Знать:</b> методы анализа научных данных <b>Уметь:</b> обобщать, анализировать большие объемы сложной научно-технической, социологической и другой информации <b>Владеть:</b> навыками проведения анализа и теоретического обобщения научных данных
ПК-2	Определяет систему показателей антропометрических исследований	ПК-2.1 Выявляет проблем проектирования изделий легкой промышленности, для решения которых необходимо проведение антропометрических исследований	<b>Знать:</b> цели и задачи проводимых исследований и разработок, отечественную и зарубежную информацию по этим исследованиям и разработкам <b>Уметь:</b> выявлять проблемы проектирования изделий легкой промышленности, для решения которых необходимо проведение антропометрических исследований <b>Владеть:</b> навыками систематизации проблем проектирования изделий легкой промышленности, для решения которых необходимо проведение антропометрических исследований
		ПК-2.2 Определяет систему показателей антропометрических исследований	<b>Знать:</b> разделы эргономики, антропометрии <b>Уметь:</b> определять показатели и критерии эргономичности проектируемой продукции <b>Владеть:</b> навыками определе-

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		
			ния системы показателей антропометрических исследований
		ПК-2.3 Использует результаты проведения антропометрических исследований при проектировании изделий легкой промышленности	<b>Знать:</b> порядок внедрения научных исследований и разработок <b>Уметь:</b> оценить практическую значимость полученных результатов антропометрических исследований <b>Владеть:</b> навыками использования результатов проведения антропометрических исследований при проектировании изделий легкой промышленности
ПК-3	Изучает патентную и другую научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт, проводит исследования конструкций изделий легкой промышленности	ПК-3.1 Определяет перечень показателей безопасности и комфортности использования изделий легкой промышленности	<b>Знать:</b> содержание нормативной базы в области эргономики и промышленной безопасности <b>Уметь:</b> определять перечень показателей безопасности и комфортности использования изделий легкой промышленности <b>Владеть:</b> навыками определения параметров элементов продукции, для установления величин которых необходимо проведение исследований, касающихся безопасности и комфортности использования продукции
		ПК-3.2 Изучает патентную, научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт для профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> специальную научно-техническую литературу по тематике; основные источники патентной документации; способы поиска научно-технической и патентной документации в глобальных сетях <b>Уметь:</b> организовывать и планировать работу с информацией <b>Владеть:</b> навыками изучения и систематизации научно-технической, патентной информации, отечественного и зарубежного опыта для профессиональной деятельности

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, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
		ПК-3.3 Участвует в проведении исследований конструкций изделий легкой промышленности, в том числе касающихся эргономичности	<b>Знать:</b> методы теоретического и экспериментального исследования при решении технологических задач <b>Уметь:</b> планировать и организовывать научные исследования и разработки с последующей обработкой полученных результатов <b>Владеть:</b> опытом участия в проведении исследований конструкций изделий легкой промышленности, в том числе касающихся эргономичности
ПК-4	Проводит анализ и обобщение результатов научных исследований, интерпретирует их и представляет в форме докладов, отчетов, рефератов, публикаций	ПК-4.1 Проводит анализ и обобщение результатов научных исследований	<b>Знать:</b> методы анализа результатов исследования <b>Уметь:</b> проводить анализ и обобщение результатов научных исследований <b>Владеть:</b> навыками интерпретации результатов научных исследований и экспериментальных работ
		ПК-4.2 Представляет результаты научных исследований в форме докладов, отчетов, рефератов, публикаций	<b>Знать:</b> порядок представления результатов научных исследований в форме докладов, отчетов, рефератов, публикаций <b>Уметь:</b> представлять результаты научных исследований в форме докладов, отчетов, рефератов, публикаций <b>Владеть:</b> навыками участия в научных дискуссиях, аналитического обсуждения и публичного представления результатов научных исследований
		ПК-4.3 Вносит предложения по проведению новых исследований	<b>Знать:</b> научные проблемы по тематике проводимых исследований и разработок <b>Уметь:</b> формулировать предложения по проведению новых исследований <b>Владеть:</b> навыками обоснования направлений новых иссле-



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, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
			дований и разработок, методов их выполнения, внесение предложений для включения их в планы научно-исследовательских работ
ПК-5	Разрабатывает практические рекомендации по совершенствованию методик конструирования и проектированию рационального ассортимента изделий легкой промышленности на основе результатов научных исследований	ПК-5.1 Определяет сферу применения результатов научных исследований и разработок	<p><b>Знать:</b> классификацию научных исследований по сфере использования результатов</p> <p><b>Уметь:</b> формулировать результаты проведенных научных исследований</p> <p><b>Владеть:</b> навыками определения сферы применения результатов научных исследований и разработок</p>
		ПК-5.2 Разрабатывает практические рекомендации по совершенствованию методик конструирования и проектированию рационального ассортимента изделий легкой промышленности на основе результатов проведенных исследований	<p><b>Знать:</b> методы проектирования рационального ассортимента изделий легкой промышленности</p> <p><b>Уметь:</b> оценивать эффективность результатов проведенных исследований</p> <p><b>Владеть:</b> навыками разработки практических рекомендаций по совершенствованию методик конструирования и формированию рационального ассортимента изделий легкой промышленности на основе результатов проведенных исследований</p>
		ПК-5.3 Обеспечивает практическое применение результатов научных исследований и авторский надзор при их внедрении	<p><b>Знать:</b> виды научных результатов, параметры и критерии их оценки</p> <p><b>Уметь:</b> составлять практические рекомендации по использованию результатов проведенных исследований</p> <p><b>Владеть:</b> навыками обеспечения практического применения результатов научных исследований и авторского надзора при их внедрении</p>
ПК-10	Участствует в организации и планировании научно-	ПК-10.1 Участствует в организации и планировании	<p><b>Знать:</b> параметры продукции, влияющие на ее эргономичность</p> <p><b>Уметь:</b> мотивировать работу</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, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
	исследовательских работ по проектированию изделий легкой промышленности	научно-исследовательских работ по проектированию изделий легкой промышленности с учетом требований эргономики	коллектива в организации исследовательских работ <b>Владеть:</b> навыками организации и планирования научно-исследовательских работ по проектированию изделий легкой промышленности с учетом требований эргономики
		ПК-10.2 Формулирует новые направления исследований и разработок в области легкой промышленности	<b>Знать:</b> основные направления в научных исследованиях <b>Уметь:</b> вырабатывать творческий подход к решению новых задач <b>Владеть:</b> навыками формулирования новых направлений исследований и разработок в области легкой промышленности
		ПК-10.3 Организует работы по патентованию и лицензированию научных и технических достижений	<b>Знать:</b> порядок составления заявок на патенты, оформления научно-технической документации <b>Уметь:</b> организовать работы по патентованию и лицензированию научных и технических достижений <b>Владеть:</b> технологиями развития творческого мышления
		ПК-10.4 Участвует в разработке стратегии научно-исследовательских работ по проектированию изделий легкой промышленности с учетом требований эргономики	<b>Знать:</b> методологические основы исследовательского процесса <b>Уметь:</b> формировать исследовательские стратегии <b>Владеть:</b> навыками разработки стратегии научно-исследовательских работ по проектированию изделий легкой промышленности с учетом требований эргономики
ПК-13	Анализирует причины возникновения брака, вносит предложения по его предупреждению и устранению, контролирует соответствие изделий легкой промыш-	ПК-13.1 Контролирует соответствие изделий легкой промышленности нормативно-технической документации	<b>Знать:</b> актуальную нормативно-техническую документацию на изделия легкой промышленности <b>Уметь:</b> проводить анализ результатов контрольных операций, реализуемых в процессе

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, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
	ленности нормативно-технической документации		производства продукции <b>Владеть:</b> способностью контролировать соответствие изделий легкой промышленности нормативно-технической документации
		ПК-13.2 Вносит предложения по предупреждению и устранению причин возникновения брака изделий легкой промышленности	<b>Знать:</b> возможные причины возникновения брака при производстве изделий легкой промышленности <b>Уметь:</b> использовать современные методы научных исследований для анализа причины брака и выпуска продукции низкого качества и разработки мероприятий по их предупреждению <b>Владеть:</b> навыками внесения предложений по предупреждению и устранению причин возникновения брака изделий легкой промышленности
		ПК-13.3 Проводит анализ показателей качества продукции, формируемых на этапах производства изделий легкой промышленности	<b>Знать:</b> методы квалитметрического анализа продукции при производстве изделий легкой промышленности <b>Уметь:</b> применять методы квалитметрического анализа продукции <b>Владеть:</b> навыками анализа показателей качества продукции, формируемых на этапах производства изделий легкой промышленности

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

Дисциплина «Технологии научных исследований и экспериментов в легкой промышленности» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы – программы магистратуры 29.04.05 Конструирование изделий легкой промышленности, направленность (профиль, специализация) «Разработка,

представление и продвижение промышленных коллекций в индустрии моды». Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 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 4 зачетные единицы (з.е.), 144 академических часа.

Таблица 3 - Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	54
в том числе:	
лекции	18
лабораторные занятия	0
практические занятия	36
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	52,85
Контроль (подготовка к экзамену)	36
Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АттКР)	1,15
в том числе:	
зачет	не предусмотрен
зачет с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	1,15

### **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	Введение. Организация научно-исследовательской работы. Наука и научное исследование	Понятие науки и классификация наук. Научное исследование. Этапы научно-исследовательской работы. Внедрение в практику результатов исследований. Характеристика методов, используемых при проведении исследовательских работ. Достоинства и недостатки методов. Выбор темы научного исследования. Планирование научно -исследовательской работы. Элементы теории

		и методологии научно-технического творчества
2	Технология научных исследований	Научные документы и издания. Организация работы с научной литературой. Определение и вид технологической карты научных исследований. Методы и особенности теоретических исследований. Структура и модели теоретического исследования. Общие сведения об экспериментальных исследованиях
3	Оформление научных работ	Сбор научной информации. Структура учебно -научной работы. Графический способ изложения иллюстративного материала. Оформление библиографического материала.
4	Планирование и проведение эксперимента	Методика проведения многофакторного эксперимента эксперимента. Обеспечение сопоставимости, воспроизводимости и объективности результатов эксперимента. Методы обработки экспериментальных данных и получения математических моделей.
5	Актуальные исследования инноваций в легкой промышленности	Развитие научных исследований в современном проектировании изделий легкой промышленности. Проведение исследований с применением современных компьютерных и цифровых технологий. Элементы инновационной деятельности: научные исследования и разработки, фундаментальные исследования, прикладные исследования.

Таблица 4.1.2 –Содержание дисциплины и его методическое обеспечение

№ п/п	Раздел, темы 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	Введение. Организация научно-исследовательской работы. Наука и научное исследование	2		1	У-1-3 МУ-1,2	К2 Т4	ПК-1 ПК-3
2	Технология научных исследований	4		2	У1,4 МУ-1,2	К6 Т8	ПК-2 ПК-3
3	Оформление научных работ	2		3	У-2,4-7 МУ-1,2	К10	ПК-4 ПК-5 ПК-13
4	Планирование и проведение эксперимента	6		4-6	У-2,8-9 МУ-1,2	К14 Т16	ПК-1 ПК-3 ПК-10
5	Актуальные исследования инноваций в легкой промышленности	4		7	У2, 5-7 МУ-1,2	Р17	ПК-10 ПК-13

Т- тестирование, К – коллоквиум, Р – защита (проверка) рефератов

## 4.2 Лабораторные работы и (или) практические занятия

### 4.2.1 Практические занятия

Таблица 4.2.1 – Практические занятия



№	Наименование практического занятия	Объем, час
1	2	3
1	Выбор направления научного исследования, постановка научно-технической проблемы и этапы научно-исследовательской работы	4
2	Теоретические и экспериментальные исследования	6
3	Оформление результатов научных исследований	4
4	Методика планирования эксперимента	6
5	Построение многофакторной регрессионной математической модели	6
6	Построение многофакторной корреляционной математической модели	6
7	Роль и место научных исследований в инновационном цикле	4
Итого		36 часов

### 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
1	Введение. Организация научно-исследовательской работы. Наука и научное исследование	3 неделя	8
2	Технология научных исследований	6 неделя	8
3	Оформление научных работ	9 неделя	8
4	Планирование и проведение эксперимента	14 неделя	12
5	Актуальные исследования инноваций в легкой промышленности	17 неделя	16,85
Итого			52,85

### 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**

Реализация компетентного 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	Технология научных исследований (лекция)	Лекция -визуализация	2
2	Планирование и проведение эксперимента (лекция)	Лекция -визуализация	2
3	Оформление результатов научных исследований (практическое занятие)	Решение ситуационных задач	2
4	Методика планирования эксперимента (практическое занятие)	Решение ситуационных задач	2
5	Построение многофакторной регрессионной математической модели (практическое занятие)	Решение ситуационных задач	2
6	Построение многофакторной корреляционной математической модели (практическое занятие)	Решение ситуационных задач	2
Итого:			12

## 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 – Ставит задачи исследования в области конструирования изделий легкой промышленности, выбирает методы экспериментальной работы	Технологии научных исследований и экспериментов в легкой промышленности Компьютерное моделирование изделий легкой промышленности/Компьютерные технологии в науке и производстве	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Производственная преддипломная практика
ПК-2 – Определяет систему показателей антропометрических исследований	Технологии научных исследований и экспериментов в легкой промышленности	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Инновации в материалах и изделиях легкой промышленности/Мировые тенденции развития ассортимента материалов и изделий легкой промышленности
ПК-3 – Изучает патентную и другую научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт, проводит исследования конструкций изделий легкой промышленности	Технологии научных исследований и экспериментов в легкой промышленности	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Инновации в материалах и изделиях легкой промышленности/Мировые тенденции развития ассортимента материалов и изделий легкой промышленности Производственная преддипломная практика
ПК-4 – Проводит анализ и обобщение результатов научных исследований	Современные методы изучения и использования исторического и культурного наследия в дизайне костюма	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)

ний, интерпретирует их и представляет в форме докладов, отчетов, рефератов, публикаций	Технологии научных исследований и экспериментов в легкой промышленности		
ПК-5 – Разрабатывает практические рекомендации по совершенствованию методик конструирования и проектированию рационального ассортимента изделий легкой промышленности на основе результатов научных исследований	Технологии научных исследований и экспериментов в легкой промышленности Компьютерное моделирование изделий легкой промышленности/Компьютерные технологии в науке и производстве		Инновации в материалах и изделиях легкой промышленности/Мировые тенденции развития ассортимента материалов и изделий легкой промышленности Производственная преддипломная практика
ПК-10 - Участвует в организации и планировании научно-исследовательских работ по проектированию изделий легкой промышленности	Технологии научных исследований и экспериментов в легкой промышленности	Экспертиза конкурентоспособности предприятий легкой промышленности/Современные тенденции и приоритетные направления развития отрасли	Экспертиза конструкторско-технологических решений одежды Инновации в материалах и изделиях легкой промышленности/Мировые тенденции развития ассортимента материалов и изделий легкой промышленности Производственная практика (научно-исследовательская работа)
ПК-13 – Анализирует причины возникновения брака, вносит предложения по его предупреждению и устранению, контролирует соответствие изделий легкой промышленности нормативно-	Технологии научных исследований и экспериментов в легкой промышленности		Экспертиза конструкторско-технологических решений одежды Производственная преддипломная практика
		Производственная практика (научно-исследовательская работа)	

технической документации		
--------------------------	--	--

## 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/ начальный	<p>ПК-1.1 Ставит задачи исследований в области конструирования изделий легкой промышленности</p> <p>ПК-1.2 Разрабатывает методики и планы проведения исследований в области конструирования изделий легкой промышленности</p> <p>ПК-1.3 Осуществляет анализ и теоретическое обобщение научных данных.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологию проведения научных исследований и экспериментов.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать методики, планы, программы проведения научных исследований;</li> </ul> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью ставить задачи исследований в области конструирования изделий легкой промышленности.</li> </ul>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологию проведения научных исследований и экспериментов;</li> <li>- новейшие методы, средства проведения и внедрения научных исследований и разработок.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать методики, планы, программы проведения научных исследований;</li> <li>- выявлять существенные признаки для исследования; определять факторы, влияющие на процесс.</li> </ul> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью ставить задачи исследований в области конструиро-</li> </ul>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологию проведения научных исследований и экспериментов;</li> <li>- новейшие методы, средства проведения и внедрения научных исследований и разработок;</li> <li>- методы анализа научных данных.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать методики, планы, программы проведения научных исследований;</li> <li>- выявлять существенные признаки для исследования; определять факторы, влияющие на процесс;</li> <li>- обобщать, анализировать большие объемы сложной научно-технической, со-</li> </ul>



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>вания изделий легкой промышленности;</p> <p>- опытом планирования и организации исследований и разработок в области конструирования изделий легкой промышленности.</p>	<p>циологической и другой информации.</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</p> <p>- способностью ставить задачи исследований в области конструирования изделий легкой промышленности;</p> <p>- опытом планирования и организации исследований и разработок в области конструирования изделий легкой промышленности;</p> <p>- навыками проведения анализа и теоретического обобщения</p>
ПК-2/ начальный	<p>ПК-2.1 Выявляет проблем проектирования изделий легкой промышленности, для решения которых необходимо проведение антропометрических исследований</p> <p>ПК-2.2 Определяет систему показателей антропометрических исследований</p>	<p>Знать:</p> <p>- цели и задачи проводимых исследований и разработок;</p> <p>- разделы эргономики, антропометрии.</p> <p>Уметь:</p> <p>- определять показатели и критерии эргономичности проектируемой продукции.</p> <p>Владеть (или</p>	<p>Знать:</p> <p>- цели и задачи проводимых исследований и разработок, отечественную и зарубежную информацию по этим исследованиям и разработкам;</p> <p>- разделы эргономики, антропометрии;</p> <p>Уметь:</p> <p>- определять пока-</p>	<p>Знать:</p> <p>- цели и задачи проводимых исследований и разработок, отечественную и зарубежную информацию по этим исследованиям и разработкам;</p> <p>- разделы эргономики, антропометрии;</p> <p>- порядок внедрения научных ис-</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
	ПК-2.3 Использует результаты проведения антропометрических исследований при проектировании изделий легкой промышленности	Иметь опыт деятельности): - навыками определения системы показателей антропометрических исследований.	затели и критерии эргономичности проектируемой продукции; - выявлять проблемы проектирования изделий легкой промышленности, для решения которых необходимо проведение антропометрических исследований. Владеть (или Иметь опыт деятельности): - навыками определения системы показателей антропометрических исследований; - навыками систематизации проблем проектирования изделий легкой промышленности, для решения которых необходимо проведение антропометрических исследований .	следований и разработок. Уметь: - определять показатели и критерии эргономичности проектируемой продукции; - выявлять проблемы проектирования изделий легкой промышленности, для решения которых необходимо проведение антропометрических исследований; - оценить практическую значимость полученных результатов антропометрических исследований. Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками определения системы показателей антропометрических исследований; - навыками систематизации проблем проектирования изделий легкой промышленности, для решения которых необходимо проведе-

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
				ние антропометрических исследований; - навыками использования результатов проведения антропометрических исследований при проектировании изделий легкой промышленности.
ПК-3/ начальный	<p>ПК-3.1 Определяет перечень показателей безопасности и комфортности использования изделий легкой промышленности</p> <p>ПК-3.2 Изучает патентную, научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт для профессиональной деятельности</p> <p>ПК-3.3 Участвует в проведении исследований конструкций изделий легкой промышленности, в том числе касающихся эргономичности...</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- специальную научно-техническую литературу по тематике; основные источники патентной документации; способы поиска научно-технической и патентной документации в глобальных сетях.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять перечень показателей безопасности и комфортности использования изделий легкой промышленности.</li> </ul> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками изучения научно-технической, патентной информа-</li> </ul>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- специальную научно-техническую литературу по тематике; основные источники патентной документации; способы поиска научно-технической и патентной документации в глобальных сетях;</li> </ul> <p>- содержание нормативной базы в области эргономики и промышленной безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы теоретического и экспериментального исследования при решении технологических задач.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять</li> </ul>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- специальную научно-техническую литературу по тематике; основные источники патентной документации; способы поиска научно-технической и патентной документации в глобальных сетях;</li> </ul> <p>- содержание нормативной базы в области эргономики и промышленной безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы теоретического и экспериментального исследования при решении технологических задач.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять</li> </ul>

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>ции, отечественного и зарубежного опыта для профессиональной деятельности</p> <p>.</p>	<p>перечень показателей безопасности и комфортности использования изделий легкой промышленности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать и планировать работу с информацией;</li> <li>- планировать научные исследования и разработки.</li> </ul> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками изучения и систематизации научнотехнической, патентной информации, отечественного и зарубежного опыта для профессиональной деятельности;</li> <li>- навыками определения параметров элементов продукции, для установления величин которых необходимо проведение исследований, касающихся безопасности и комфортности использования продукции.</li> </ul>	<p>перечень показателей безопасности и комфортности использования изделий легкой промышленности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать и планировать работу с информацией;</li> <li>- планировать и организовывать научные исследования и разработки с последующей обработкой полученных результатов.</li> </ul> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками изучения и систематизации научнотехнической, патентной информации, отечественного и зарубежного опыта для профессиональной деятельности;</li> <li>- навыками определения параметров элементов продукции, для установления величин которых необходимо проведение исследований, касающихся</li> </ul>

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
				безопасности и комфортности использования продукции; - опытом участия в проведении исследований конструкций изделий легкой промышленности, в том числе касающихся эргономичности.
ПК-4/ начальный	ПК-4.1 Проводит анализ и обобщение результатов научных исследований, ПК-4.2 Представляет результаты научных исследований в форме докладов, отчетов, рефератов, публикаций ПК-4.3 Вносит предложения по проведению новых исследований	Знать: -порядок представления результатов научных исследований в форме докладов, отчетов, рефератов, публикаций. Уметь: - представлять результаты научных исследований в форме докладов, отчетов, рефератов, публикаций. Владеть (или Иметь опыт деятельности): - навыками интерпретации результатов научных исследований и экспериментальных работ; - навыками публичного представления результатов научных исследований.	Знать: -порядок представления результатов научных исследований в форме докладов, отчетов, рефератов, публикаций; - методы анализа результатов исследования. Уметь: - представлять результаты научных исследований в форме докладов, отчетов, рефератов, публикаций; -проводить анализ и обобщение результатов научных исследований. Владеть (или Иметь опыт деятельности): - навыками интерпретации результатов научных ис-	Знать: -порядок представления результатов научных исследований в форме докладов, отчетов, рефератов, публикаций; - методы анализа результатов исследования; - научные проблемы по тематике проводимых исследований и разработок. Уметь: - представлять результаты научных исследований в форме докладов, отчетов, рефератов, публикаций; -проводить анализ и обобщение результатов научных исследований; - формулировать



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
			следований и экспериментальных работ; - навыками участия в научных дискуссиях, аналитического обсуждения и публичного представления результатов научных исследований.	предложения по проведению новых исследований. Владеть (или Иметь опыт деятельности): - навыками интерпретации результатов научных исследований и экспериментальных работ; - навыками участия в научных дискуссиях, аналитического обсуждения и публичного представления результатов научных исследований; - навыками обоснования направлений новых исследований и разработок, методов их выполнения, внесение предложений для включения их в планы научно-исследовательских работ.
ПК-5/ начальный	ПК-5.1 Определяет сферу применения результатов научных исследований и разработок ПК-5.2	Знать: - виды научных результатов, параметры и критерии их оценки; - методы проектирования рациональ-	Знать: -- виды научных результатов, параметры и критерии их оценки; - методы проектирования рацио-	Знать: - виды научных результатов, параметры и критерии их оценки; - методы проектирования рацио-

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>Разрабатывает практические рекомендации по совершенствованию методик конструирования и проектированию рационального ассортимента изделий легкой промышленности на основе результатов проведенных исследований ПК-5.3</p> <p>Обеспечивает практическое применение результатов научных исследований и авторский надзор при их внедрении</p>	<p>ного ассортимента изделий легкой промышленности.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать результаты проведенных научных исследований.</li> </ul> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками определения сферы применения результатов научных исследований и разработок.</li> </ul>	<p>нального ассортимента изделий легкой промышленности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классификацию научных исследований по сфере использования результатов.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать результаты проведенных научных исследований;</li> <li>- оценивать эффективность результатов проведенных исследований.</li> </ul> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками определения сферы применения результатов научных исследований и разработок;</li> <li>- навыками разработки практических рекомендаций по совершенствованию методик конструирования и формированию рационального ассортимента изделий легкой промышленности на основе результатов про-</li> </ul>	<p>нального ассортимента изделий легкой промышленности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классификацию научных исследований по сфере использования результатов.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать результаты проведенных научных исследований;</li> <li>- оценивать эффективность результатов проведенных исследований;</li> <li>- составлять практические рекомендации по использованию результатов проведенных исследований.</li> </ul> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками определения сферы применения результатов научных исследований и разработок;</li> <li>- навыками разработки практических рекомендаций по совершенствованию методик конструирования и</li> </ul>

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
			веденных исследований.	формированию рационального ассортимента изделий легкой промышленности на основе результатов проведенных исследований; - навыками обеспечения практического применения результатов научных исследований и авторского надзора при их внедрении.
ПК-10/ начальный	<p>ПК-10.1 Участствует в организации и планировании научно-исследовательских работ по проектированию изделий легкой промышленности с учетом требований эргономики</p> <p>ПК-10.2 Формулирует новые направления исследований и разработок в области легкой промышленности</p> <p>ПК-10.3 Организует работы по патентованию и лицензированию научных и технических достиже-</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- параметры продукции, влияющие на ее эргономичность;</li> <li>- порядок составления заявок на патенты, оформления научно-технической документации.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вырабатывать творческий подход к решению новых задач.</li> </ul> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками планирования научно-исследовательских работ по проектированию изделий</li> </ul>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- параметры продукции, влияющие на ее эргономичность;</li> <li>- порядок составления заявок на патенты, оформления научно-технической документации;</li> <li>- основные направления в научных исследованиях.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вырабатывать творческий подход к решению новых задач;</li> <li>- организовать работы по патентованию и лицензированию научных</li> </ul>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- параметры продукции, влияющие на ее эргономичность;</li> <li>- порядок составления заявок на патенты, оформления научно-технической документации;</li> <li>- основные направления в научных исследованиях;</li> <li>- методологические основы исследовательского процесса.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вырабатывать творческий подход к решению новых задач;</li> </ul>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижений компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	ний ПК-10.4 Участвует в разработке стратегии научно-исследовательских работ по проектированию изделий легкой промышленности с учетом требований эргономики	легкой промышленности с учетом требований эргономики.	и технических достижений; - формировать исследовательские стратегии. Владеть (или Иметь опыт деятельности): -навыками организации и планирования научно-исследовательских работ по проектированию изделий легкой промышленности с учетом требований эргономики; - технологиями развития творческого мышления; - навыками формулирования новых направлений исследований и разработок в области легкой промышленности.	- организовать работу по патентованию и лицензированию научных и технических достижений; - формировать исследовательские стратегии; - мотивировать работу коллектива в организации исследовательских работ. Владеть (или Иметь опыт деятельности): -навыками организации и планирования научно-исследовательских работ по проектированию изделий легкой промышленности с учетом требований эргономики; - технологиями развития творческого мышления; - навыками формулирования новых направлений исследований и разработок в области легкой промышленности; - навыками разработки стратегии научно-

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
				исследовательских работ по проектированию изделий легкой промышленности с учетом требований эргономики.
ПК-13/ начальный	<p>ПК-13.1 Контролирует соответствие изделий легкой промышленности нормативно-технической документации</p> <p>ПК-13.2 Вносит предложения по предупреждению и устранению причин возникновения брака изделий легкой промышленности</p> <p>ПК-13.3 Проводит анализ показателей качества продукции, формируемых на этапах производства изделий легкой промышленности</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальную нормативно-техническую документацию на изделия легкой промышленности;</li> <li>- методы квалитметрического анализа продукции при производстве изделий легкой промышленности.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методы квалитметрического анализа продукции.</li> </ul> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-способностью контролировать соответствие изделий легкой промышленности нормативно-технической документации.</li> </ul>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальную нормативно-техническую документацию на изделия легкой промышленности;</li> <li>- методы квалитметрического анализа продукции при производстве изделий легкой промышленности;</li> <li>- возможные причины возникновения брака при производстве изделий легкой промышленности.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методы квалитметрического анализа продукции;</li> <li>-использовать современные методы научных исследований для анализа причины брака и выпуска продукции низкого качества.</li> </ul> <p>Владеть (или</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальную нормативно-техническую документацию на изделия легкой промышленности;</li> <li>- методы квалитметрического анализа продукции при производстве изделий легкой промышленности;</li> <li>- возможные причины возникновения брака при производстве изделий легкой промышленности.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методы квалитметрического анализа продукции;</li> <li>- использовать современные методы научных исследований для анализа причины брака и разработки мероприятий по их</li> </ul>

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>Иметь опыт деятельности):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью контролировать соответствие изделий легкой промышленности нормативно-технической документации;</li> <li>- навыками внесения предложений по устранению причин возникновения брака изделий легкой промышленности;</li> <li>- навыками анализа показателей качества продукции, формируемых на этапах производства изделий легкой промышленности.</li> </ul>	<p>предупреждению;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить анализ результатов контрольных операций, реализуемых в процессе производства продукции.</li> </ul> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью контролировать соответствие изделий легкой промышленности нормативно-технической документации;</li> <li>- навыками внесения предложений по предупреждению и устранению причин возникновения брака изделий легкой промышленности;</li> <li>- навыками анализа показателей качества продукции, формируемых на этапах производства изделий легкой промышленности.</li> </ul>

**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	Введение. Организация научно-исследовательской работы. Наука и научное исследование	ПК-1 ПК-3	Лекция, практическое занятие, самостоятельная работа	Вопросы для коллоквиума	по теме 1	Согласно табл. 7.2
				БТЗ	по теме 1	
2	Технология научных исследований	ПК-2 ПК-3	Лекция, практическое занятие, самостоятельная работа	Вопросы для коллоквиума	по теме 2	Согласно табл. 7.2
				БТЗ	по теме 2	
3	Оформление научных работ	ПК-4 ПК-5 ПК-13	Лекция, практическое занятие, самостоятельная работа	Вопросы для коллоквиума	по теме 3	Согласно табл. 7.2
4	Планирование и проведение эксперимента	ПК-1 ПК-3 ПК-10	Лекция, практическое занятие, самостоятельная работа	Вопросы для коллоквиума	по теме 4	Согласно табл. 7.2
				БТЗ	по теме 4	
5	Актуальные исследования инноваций в легкой промышленности	ПК-10 ПК-13	Лекция, практическое занятие, самостоятельная работа	темы рефератов	по теме 5	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 разделу (теме) 1. «Введение. Организация научно-исследовательской работы. Наука и научное исследование»

1. Научное исследование – это

- а) целенаправленное познание действительности, результаты которого выступают в виде системы понятий, законов и теорий, процесс выработки новых научных знаний является одним из видов познавательной деятельности, характеризуется объективностью, воспроизводимостью, доказательностью и точностью
  - б) сфера человеческой деятельности, направленная на сбор, обработку и интерпретацию массовых цифровых данных о различных социально-экономических явлениях и процессах
  - в) исследование, которое характеризуется своими особыми целями, а главное – методами получения и проверки новых знаний
2. Наука, которая занимается сбором фактов, их первоначальным обобщением и классификацией является
- а) эмпирической
  - б) теоретической
  - в) фундаментальной
3. Цель фундаментальных наук - это
- а) познание основных законов природы, общества и мышления
  - б) сбор фактов, их первоначальное обобщение и классификация
  - в) практическая реализация результатов деятельности различных отраслей науки

Вопросы для коллоквиума по разделу (теме) 2. «Технология научных исследований»

1. Перечислите методы анализа источников информации. По каким принципам происходит поиск и накопление научной информации?
2. Что такое эмпирический уровень научного познания?
3. Что такое теоретический уровень научного познания?
4. Перечислите теоретические методы исследования. Какие существуют модели исследований в науке?
5. Дайте определение экспериментальным исследованиям. Какие этапы включает разработка эксперимента?

Темы рефератов

1. Теоретический базис научных исследований.
2. Научный эксперимент и интерпретация его результатов.
3. Исследование технологических процессов производства изделий легкой промышленности
4. Актуальные научные исследования в области индустрии моды.
5. Организация научных исследований в области легкой промышленности.

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости представлены в УММ по дисциплине.



## Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

*Промежуточная аттестация* по дисциплине проводится в форме экзамена. Экзамен проводится в виде компьютерного тестирования.

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – вопросы и 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. БТЗ хранится на бумажном носителе в составе УММ и электронном виде в ЭИОС университета.

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 (или опыт деятельности) и компетенции* проверяются с помощью компетентностно-ориентированных 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:

Прикладные научные исследования направлены на

- а) поиск способов использования законов природы, создание новых и совершенствование существующих средств и способов человеческой деятельности
- б) открытие и изучение новых явлений и законов природы, создание новых принципов и методов исследования с целью расширения научного знания общества и установления их практической пригодности
- в) на создание новой и совершенствование существующей техники, материалов, конструкций и технологий

Задание в открытой форме:

Метод познания при помощи расчленения или разложения предметов исследования на составные части – это \_\_\_\_\_

Задание на установление правильной последовательности,  
Установите правильную последовательность обработки результатов полного факторного эксперимента:

Проверка гипотезы об однородности дисперсии

Исключение резко выделяющихся данных

Определение оценок коэффициентов регрессии.

Проверка адекватности полученной модели

Проверка значимости коэффициентов регрессии

Исключение резко выделяющихся данных

Задание на установление соответствия:

Установите правильное соответствие представленных матриц планирования виду эксперимента

<p>1</p> <table border="1" data-bbox="284 1021 820 1211"> <thead> <tr> <th>№оп</th> <th>X<sub>0</sub></th> <th>X<sub>1</sub></th> <th>X<sub>2</sub></th> <th>X<sub>3</sub></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>+</td> <td>-</td> <td>+</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>+</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>+</td> </tr> </tbody> </table>	№оп	X <sub>0</sub>	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	1	+	+	+	+	2	+	-	+	-	3	+	+	-	-	4	+	-	-	+	<p>а ПФЭ</p>																									
№оп	X <sub>0</sub>	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>																																															
1	+	+	+	+																																															
2	+	-	+	-																																															
3	+	+	-	-																																															
4	+	-	-	+																																															
<p>2</p> <table border="1" data-bbox="284 1346 820 1715"> <thead> <tr> <th>№оп</th> <th>X<sub>0</sub></th> <th>X<sub>1</sub></th> <th>X<sub>2</sub></th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>+</td> <td>-</td> <td>+</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>+</td> <td>-</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>+</td> <td>+1</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>+</td> <td>-1</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>+</td> <td>0</td> <td>+1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>+</td> <td>0</td> <td>-1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>+</td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	№оп	X <sub>0</sub>	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Y	1	+	+	+		2	+	-	+		3	+	+	-		4	+	-	-		5	+	+1	0		6	+	-1	0		7	+	0	+1		8	+	0	-1		9	+	0	0		<p>б РЦКЭ</p>
№оп	X <sub>0</sub>	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Y																																															
1	+	+	+																																																
2	+	-	+																																																
3	+	+	-																																																
4	+	-	-																																																
5	+	+1	0																																																
6	+	-1	0																																																
7	+	0	+1																																																
8	+	0	-1																																																
9	+	0	0																																																
<p>3</p> <table border="1" data-bbox="284 1771 820 2024"> <thead> <tr> <th>№оп</th> <th>X<sub>1</sub></th> <th>X<sub>1</sub></th> <th>X<sub>3</sub></th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>-</td> <td>+</td> <td>+</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>+</td> <td>-</td> <td>+</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>+</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>-</td> <td>+</td> <td>-</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	№оп	X <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	X <sub>3</sub>	Y	1	+	+	+		2	-	+	+		3	+	-	+		4	-	-	+		5	+	+	-		6	-	+	-		<p>вДФЭ</p>															
№оп	X <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	X <sub>3</sub>	Y																																															
1	+	+	+																																																
2	-	+	+																																																
3	+	-	+																																																
4	-	-	+																																																
5	+	+	-																																																
6	-	+	-																																																

	7	+	-	-																																																																										
	8	-	-	-																																																																										
4	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Номер опыта</th> <th colspan="3">Факторы</th> <th rowspan="2"><math>\bar{Y}_u</math></th> </tr> <tr> <th>X<sub>0</sub></th> <th>X<sub>1</sub></th> <th>X<sub>2</sub></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>+</td><td>+</td><td>+</td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td>+</td><td>-</td><td>+</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td>+</td><td>+</td><td>-</td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td>+</td><td>-</td><td>-</td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td>+</td><td>+1,414</td><td>0</td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td>+</td><td>-1,414</td><td>0</td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td>+</td><td>0</td><td>+1,414</td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td>+</td><td>0</td><td>-1,414</td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td>+</td><td>0</td><td>0</td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td>+</td><td>0</td><td>0</td><td></td></tr> <tr><td>11</td><td>+</td><td>0</td><td>0</td><td></td></tr> <tr><td>12</td><td>+</td><td>0</td><td>0</td><td></td></tr> <tr><td>13</td><td>+</td><td>0</td><td>0</td><td></td></tr> </tbody> </table>				Номер опыта	Факторы			$\bar{Y}_u$	X <sub>0</sub>	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	1	+	+	+		2	+	-	+		3	+	+	-		4	+	-	-		5	+	+1,414	0		6	+	-1,414	0		7	+	0	+1,414		8	+	0	-1,414		9	+	0	0		10	+	0	0		11	+	0	0		12	+	0	0		13	+	0	0		г ОЦКЭ
Номер опыта	Факторы			$\bar{Y}_u$																																																																										
	X <sub>0</sub>	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>																																																																											
1	+	+	+																																																																											
2	+	-	+																																																																											
3	+	+	-																																																																											
4	+	-	-																																																																											
5	+	+1,414	0																																																																											
6	+	-1,414	0																																																																											
7	+	0	+1,414																																																																											
8	+	0	-1,414																																																																											
9	+	0	0																																																																											
10	+	0	0																																																																											
11	+	0	0																																																																											
12	+	0	0																																																																											
13	+	0	0																																																																											

Компетентностно-ориентированная задача:

По корреляционному уравнению определить, на какую величину изменяется длина руки  $y$  при увеличении длины тела  $x_1$  на 4 см и обхвата груди  $x_2$  на 3 см:  $y = -2,30 + 0,22x_1 - 0,1x_2$

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
Практическое занятие №1 (Выбор направления научного исследования, постановка научно-технической проблемы и этапы научно-исследовательской работы)	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Практическое занятие №2 (Теоретические и экспериментальные исследования)	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Практическое занятие №3 (Оформление результатов научных исследований)	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Практическое занятие №4 (Методика планирования эксперимента)	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Практическое занятие №5 (Построение многофакторной регрессионной математической модели)	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Практическое занятие №6 (Построение многофакторной корреляционной математической модели)	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Практическое занятие №7 (Роль и место научных исследований в инновационном цикле)	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
СРС	10		20	
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 –2балла,
- 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. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований : учебное пособие / М. Ф. Шкляр. – 9-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2022. – 208 с. – URL: [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=684505](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=684505) (дата обращения: 23.08.2022). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
2. 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/> (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.

### **8.2 Дополнительная учебная литература**

4. Смирнов, Г. В. Моделирование и оптимизация объектов и процессов : учебное пособие для магистрантов / Г. В. Смирнов ; Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР), Кафедра радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга (РЭТЭМ). – Томск : ТУСУР, 2016. – 216 с. – URL: [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=480963](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=480963) (дата обращения: 23.08.2022). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
5. Введение в математическое моделирование : учебное пособие / В. Н. Ашихмин [и др.] ; под ред. П. В. Трусова. - Москва : Логос : Университетская книга, 2015. - 440 с. - Текст : непосредственный.
6. Озёркин, Д. В. Основы научных исследований и патентоведение : 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. Мухутдинов, А. Р. Основы моделирования и оптимизации материалов и процессов в Microsoft Excel : учебное пособие / А. Р. Мухутдинов, З. Р. Вахидова, М. Р. Файзуллина. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2017. – 172 с. – URL: [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=560915](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=560915) (дата обращения: 23.08.2022). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.

8. 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.
9. 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. - ISBN 5-7681-0297-3 : 123.00 р. - Текст : непосредственный.

1

### 8.3 Перечень методических указаний

1. Технологии научных исследований и экспериментов в легкой промышленности : методические указания по выполнению практических занятий для студентов направления подготовки 29.04.05 / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Т. А. Добровольская. - Курск : ЮЗГУ, 2023. - 70 с. - Загл. с титул. экрана. – Текст : электронный.
2. Технологии научных исследований и экспериментов в легкой промышленности : методические указания по выполнению самостоятельной работы для студентов направления подготовки 29.04.05 / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Т. А. Добровольская. - Курск : ЮЗГУ, 2022. - 19 с. - Загл. с титул. экрана. – 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
3. Журнал "Ателье"

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

1. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». <http://www.biblioclub.ru>
2. Научная электронная библиотека <http://elibrary.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 «Технологии научных исследований и экспериментов в легкой промышленности» являются лекции и практические 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 «Технологии научных исследований и экспериментов в легкой промышленности» необходимо осветить лишь основные теоретические вопросы по организации проведения научных исследований в легкой промышленности и методах обработки их результатов.

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

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

Подготовка студента к выполнению практической 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 практическое занятие следует начинать с опроса по содержанию лекций и одновременной проверке выполнения текущего задания.

На практических занятиях по дисциплине «Технологии научных исследований и экспериментов в легкой промышленности» студенты должны овладеть практическими навыками применения методов исследования для конкретных технологических процессов.

Для наилучшего овладения практическими навыками на практических занятиях для исследования и анализа результатов исследования рекомендуется использовать экспериментальные данные для конкретного технологического перехода прядильного производства или определенного вида текстильного продукта.

После освоения методики исследования в соответствии с темой практического 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 практической 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 «Технологии научных исследований и экспериментов в легкой промышленности» является самостоятельная работа студентов, которая состоит из непосредственной работы по выполнению текущих заданий по практическим занятиям.

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

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

После каждой проведенной практической работы необходимо выполнить домашнее задание для закрепления темы прошедшего занятия, самостоятельно сделать соответствующие выводы на основе результатов исследования процесса, на следующем практическом 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 (или ESETNOD)

### **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" BemQ FP71E+(Plus)<Silver-Black>(LCD,1280x1024,+DVI)/1,00; ПЭВМ согласно техпаспорту N001950 (12240)/1,00 – 6шт.



### **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			
1		35		35	1	07.11.2023	Протокол заседания кафедры №7 от 07.11.23 <i>Т.А. Добровольская</i>