

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Амурский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и научной
работе

Лейфа А.В. Лейфа

4 июня 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
«МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

Направление подготовки 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности

Направленность (профиль) образовательной программы – Технология моды

Квалификация выпускника – Бакалавр

Год набора – 2024

Форма обучения – Очная

Курс 4 Семестр 7

Экзамен 7 сем

Общая трудоемкость дисциплины 144.0 (академ. час), 4.00 (з.е)

Составитель И.В. Абакумова, доцент, канд. техн. наук

Факультет дизайна и технологии

Кафедра сервисных технологий и общетехнических дисциплин

Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта ВО для направления подготовки 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 22.09.17 № 962

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры сервисных технологий и общетехнических дисциплин

01.02.2024 г. , протокол № 6

Заведующий кафедрой Абакумова И.В. Абакумова

СОГЛАСОВАНО

Учебно-методическое управление

Чалкина Н.А. Чалкина

4 июня 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Научная библиотека

Петрович О.В. Петрович

4 июня 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Выпускающая кафедра

Абакумова И.В. Абакумова

4 июня 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Центр цифровой трансформации и
технического обеспечения

Тодосейчук А.А. Тодосейчук

4 июня 2024 г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины:

формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в области метрологии, стандартизации и сертификации, способствующих его успешной деятельности в реальных условиях будущей работы, при пользовании стандартами и комплексном анализе разнообразной информации в области метрологии, качества и сертификации.

Задачи дисциплины:

- получение студентом основных сведений о правовых, организационных и методических основах стандартизации, метрологии и сертификации на национальном, региональном и международном уровнях;
- подготовка бакалавра, владеющего знаниями основ метрологии, стандартизации и сертификации, способного проводить оценку качества материалов и изделий легкой промышленности в соответствии с предъявляемыми требованиями.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» входит в обязательную часть основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности по профилю Технология моды и реализуется в 7 семестре.

Требования к входным знаниям обучающегося. Дисциплина базируется на знаниях, полученных на предыдущих этапах обучения в рамках дисциплин «Математика», «Физика», «Механика», «Экология», «Безопасность жизнедеятельности», «Методы и средства исследования», «Материаловедение в производстве швейных изделий», «Конфекционирование материалов для одежды», «Технология швейных изделий», «Конструирование швейных изделий», «Основы защиты прав потребителей».

Дисциплина логически и содержательно взаимосвязана с последующими дисциплинами: «Методы оптимизации технологических процессов», «Конструкторско-технологическая подготовка производства», «Прогрессивные технологии в швейной промышленности». Знания, полученные в рамках изучения данной дисциплины, в дальнейшем углубляются и закрепляются в других дисциплинах по технологии и конструированию швейных изделий, а также используются при выполнении курсовых работ и выпускной квалификационной работы по направлению подготовки.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

3.1 Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Оценка качества	ОПК-8 Способен проводить оценку качества материалов и изделий легкой промышленности в соответствии с предъявляемыми требованиями	ИД-1 ОПК-8 Знать: методы исследования и стандартных испытаний для оценки качества материалов и изделий легкой промышленности в соответствии с предъявляемыми требованиями ИД-2 ОПК-8 Уметь: обоснованно выбирать методы исследования и стандартных

		испытаний для оценки качества материалов и изделий легкой промышленности в соответствии с предъявляемыми требованиями ИД-3 ОПК-8 Владеть: навыком проведения исследования и стандартных испытаний для оценки качества материалов и изделий легкой промышленности в соответствии с предъявляемыми требованиями
--	--	--

4. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4.00 зачетных единицы, 144.0 академических часов.

1 – № п/п

2 – Тема (раздел) дисциплины, курсовая работа (проект), промежуточная аттестация

3 – Семестр

4 – Виды контактной работы и трудоемкость (в академических часах)

4.1 – Л (Лекции)

4.2 – Лекции в виде практической подготовки

4.3 – ПЗ (Практические занятия)

4.4 – Практические занятия в виде практической подготовки

4.5 – ЛР (Лабораторные работы)

4.6 – Лабораторные работы в виде практической подготовки

4.7 – ИКР (Иная контактная работа)

4.8 – КТО (Контроль теоретического обучения)

4.9 – КЭ (Контроль на экзамене)

5 – Контроль (в академических часах)

6 – Самостоятельная работа (в академических часах)

7 – Формы текущего контроля успеваемости

1	2	3	4									5	6	7
			4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9			
1	Теоретические основы метрологии	7	4				2						2	опрос на лекции, защита лабораторной работы
2	Погрешности измерений, обработка результатов. Выбор средств измерений по точности	7	2				4						2	опрос на лекции, защита лабораторной работы
3	Техническое регулирование	7	2				4						2	опрос на лекции,

	и метрологическое обеспечение. Основы обеспечения единства измерений (ОЕИ)												защита лабораторной работы
4	Стандартизация в Российской Федерации	7	4			4						3	опрос на лекции, защита лабораторной работы, тест
5	Система стандартизации в Российской Федерации	7	4			6						4	опрос на лекции, защита лабораторной работы
6	Международная и региональная стандартизация	7	4			4						3	опрос на лекции, защита лабораторной работы
7	Эффективность работ по стандартизации	7	2			4						3	опрос на лекции, защита лабораторной работы, тест
8	Сертификация. Основные положения в области оценки соответствия	7	4			8						5	опрос на лекции, защита лабораторной работы
9	Качество и конкурентоспособность продукции	7	4			8						5	опрос на лекции, защита лабораторной работы
10	Качество продукции и защита потребителя. Декларирование соответствия	7	4			6						4	опрос на лекции, защита лабораторной работы, тест
11	Экзамен	7								0.3	26.7		
	Итого		34.0	0.0	50.0	0.0	0.0	0.3	26.7	33.0			

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Лекции

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)
1	Теоретические основы метрологии	Основные понятия в области метрологии, связанные с объектами измерения, со средствами измерения (СИ). Главный нормативный акт – Закон РФ «Об обеспечении единства измерений». Понятие видов и методов измерений. Общие

		сведения о средствах измерений. Метрологические свойства и характеристики средств измерений.
2	Погрешности измерений, обработка результатов. Выбор средств измерений по точности	Понятие погрешности измерений, их классификация, источники погрешностей; абсолютная, относительная, систематическая, случайная погрешности. Точность методов и результатов измерений, закономерности формирования результата измерения. Понятие многократного измерения; обработка результатов многократных измерений. Выбор средств измерений по точности.
3	Техническое регулирование и метрологическое обеспечение. Основы обеспечения единства измерений (ОЕИ)	Общие положения и принципы технического регулирования. Основы метрологического обеспечения. Нормативно- правовые основы метрологии. Метрологические органы, службы и организации. Международные метрологические организации. Правовые основы обеспечения единства измерений. Основные положения закона РФ об обеспечении единства измерений. Цель и задачи, состав системы ОЕИ. Правовая, техническая, организационная подсистемы. Научно- методические основы ОЕИ. Государственный метрологический контроль и надзор. Понятие метрологического обеспечения. Метрологические службы предприятий, организаций, учреждений.
4	Стандартизация в Российской Федерации	Сущность стандартизации. Объекты стандартизации. Понятие нормативных документов по стандартизации. Категории стандартов. Виды стандартов. Отличительные признаки технического регламента и стандарта на продукцию. Основные принципы и теоретическая база стандартизации. Стандартизация как комплекс методов. Правовые основы стандартизации.
5	Система стандартизации в Российской Федерации	Общая характеристика системы стандартизации в РФ. Национальная система стандартизации. Локальная система стандартизации. Органы и службы стандартизации РФ. Национальные стандарты: их характеристика, разработка, применение. Стандарты организаций. Технические условия как нормативный документ. Межгосударственная система стандартизации.
6	Международная и региональная стандартизация	Международные организации по стандартизации (ИСО, МЭК, МСЭ). Организация работ по стандартизации в рамках Европейского союза. Применение международных и региональных стандартов в отечественной практике.
7	Эффективность работ по стандартизации	Виды эффективности работ по стандартизации: экономическая, техническая и (или) информационная, социальная.
8	Сертификация. Основные	Основные понятия в области оценки соответствия,

	положения в области оценки соответствия	термины и определения. Правовые основы подтверждения соответствия. Сертификация как процедура подтверждения соответствия. Основные цели, принципы и объекты подтверждения соответствия. Обязательная и добровольная сертификация.
9	Качество и конкурентоспособность продукции	Роль сертификации в повышении качества продукции. Общие сведения о конкурентоспособности продукции. Основные понятия и определения в области качества продукции. Взаимосвязь количества и качества продукции. Контроль и оценка качества продукции. Количественная оценка качества продукции. Моральное старение. Оптимальный уровень качества. Управление качеством продукции.
10	Качество продукции и защита потребителя. Декларирование соответствия	Аудит качества. Системы сертификации. Условия осуществления сертификации. Правила и порядок проведения сертификации продукции. Участники, этапы сертификации. Схемы сертификации. Органы по сертификации и испытательные лаборатории. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий. Действующая практика декларирования в России. Форма декларации. Отличительные признаки декларирования соответствия. Схемы декларирования соответствия. Декларирование соответствия в странах ЕС.

5.2. Лабораторные занятия

Наименование темы	Содержание темы
Теоретические основы метрологии	Понятие видов и методов измерений. Общие сведения о средствах измерений. Метрологические свойства и характеристики средств измерений.
Погрешности измерений, обработка результатов. Выбор средств измерений по точности	Математическая обработка результатов наблюдений при многократных измерениях.
Техническое регулирование и метрологическое обеспечение. Основы обеспечения единства измерений (ОЕИ)	Перевод внесистемных единиц в Международную систему единиц физических величин. Национальные внесистемные единицы измерения; пересчет внесистемных единиц измерения в единицы СИ.
Стандартизация в Российской Федерации	Классификация технико-экономической и социальной информации. Общие сведения о классификаторах. Определение кода и наименования классификационных группировок предметной области стандартизации по Общероссийскому классификатору стандартов. Определение кода продукции по Общероссийскому классификатору продукции.
Система стандартизации в Российской Федерации	Классификация стандартов по видам. Изучение системы классификации стандартов по видам;

		ознакомление с содержанием основных стандартов отрасли (терминологические стандарты; стандарты на продукцию: общих технических условий, технических условий; стандарты на методы испытаний и контроля; стандарты на процессы и услуги и др.).
Международная и региональная стандартизация		Применение международных и региональных стандартов в отечественной практике.
Эффективность работ по стандартизации		Установление перечня и очередности выполнения работ по стадиям жизненного цикла продукции. Работы, проводимые на стадиях жизненного цикла швейного изделия; НТД, определяющие порядок работ и качество их выполнения.
Сертификация. Основные положения в области оценки соответствия		Изучение правовой основы подтверждения соответствия. Структура законов, лежащих в основе правового законодательства о сертификации, общие положения и основные понятия; функции и полномочия органов в области сертификации, испытательных лабораторий, меры ответственности за нарушение положений законов. Положение о государственном контроле и надзоре за соблюдением правил обязательной сертификации и за сертифицированной продукцией; роль технических регламентов и стандартов в области обеспечения безопасности продукции. Подготовка документов для проведения сертификации продукции. Определение формы подтверждения соответствия для продукции. Выбор органа по сертификации. Выбор схемы сертификации заданного объекта и построение алгоритма процесса сертификации. Заполнение заявки на проведение сертификации продукции. Заполнение на заданную продукцию формы сертификата соответствия. Правила сертификации продукции текстильной и легкой промышленности. Подтверждение соответствия швейных изделий требованиям ТР ТС 017/2011. Правила сертификации продукции текстильной и легкой промышленности. Схемы сертификации. Процедурные документы. Оформление заявки на сертификацию. Показатели безопасности продукции легкой промышленности. Порядок оформления сертификата соответствия ТР ТС 007/2011. Оформление документов, подтверждающих безопасность продукции легкой промышленности.
Качество конкурентоспособность продукции	и	Оценка качества швейной продукции при ее разработке, изготовлении, обращении и применении. Свойства одежды, группы общих и специфических свойств изделий швейной продукции; понятия «сортность», «дефект», «брак», «порок» в легкой промышленности; классификация дефектов, характеристика дефектов швейных изделий.

Качество продукции и защита потребителя. Декларирование соответствия	Оценка качества швейной продукции при ее разработке, изготовлении, обращении и применении. Свойства одежды, группы общих и специфических свойств изделий швейной продукции; понятия «сортность», «дефект», «брак», «порок» в легкой промышленности; классификация дефектов, характеристика дефектов швейных изделий.
--	--

6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)	Трудоемкость в академических часах
1	Теоретические основы метрологии	Подготовка к лекциям, лабораторным работам. Выполнение отчётов по лабораторным работам. Знакомство с научной и технической литературой. Работа с периодическими изданиями.	2
2	Погрешности измерений, обработка результатов. Выбор средств измерений по точности	Подготовка к лекциям, лабораторным работам. Выполнение отчётов по лабораторным работам. Знакомство с научной и технической литературой. Работа с периодическими изданиями.	2
3	Техническое регулирование и метрологическое обеспечение. Основы обеспечения единства измерений (ОЕИ)	Подготовка к лекциям, лабораторным работам. Выполнение отчётов по лабораторным работам. Знакомство с научной и технической литературой. Работа с периодическими изданиями.	2
4	Стандартизация в Российской Федерации	Подготовка к лекциям, лабораторным работам. Выполнение отчётов по лабораторным работам. Знакомство с научной и технической литературой. Работа с периодическими изданиями.	3
5	Система стандартизации в Российской Федерации	Подготовка к лекциям, лабораторным работам. Выполнение отчётов по лабораторным работам. Знакомство с научной и технической литературой. Работа с периодическими изданиями.	4
6	Международная и региональная стандартизация	Подготовка к лекциям, лабораторным работам. Выполнение отчётов по лабораторным работам. Знакомство с научной и технической литературой. Работа с периодическими изданиями.	3
7	Эффективность работ по стандартизации	Подготовка к лекциям, лабораторным работам. Выполнение отчётов по лабораторным работам. Знакомство с научной и технической литературой. Работа с периодическими изданиями.	3
8	Сертификация.	Подготовка к лекциям, лабораторным работам.	5

	Основные положения в области оценки соответствия	работам. Выполнение отчётов по лабораторным работам. Знакомство с научной и технической литературой. Работа с периодическими изданиями.	
9	Качество и конкурентоспособность продукции	Подготовка к лекциям, лабораторным работам. Выполнение отчётов по лабораторным работам. Знакомство с научной и технической литературой. Работа с периодическими изданиями.	5
10	Качество продукции и защита потребителя. Декларирование соответствия	Подготовка к лекциям, лабораторным работам. Выполнение отчётов по лабораторным работам. Знакомство с научной и технической литературой. Работа с периодическими изданиями.	4

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для реализации компетентного подхода в учебном процессе предусмотрено использование активных форм проведения занятий, развивающих коммуникативные способности и речь обучающихся, направленных на их привлечение к самостоятельной познавательной деятельности, вызывающих личностный интерес к проведению научных исследований, способствующих осознанию социальной значимости своей будущей профессии и проявлению мотивации к профессиональной деятельности. К активным формам проведения занятий, используемым при реализации курса относятся: проблемная лекция, учебные дискуссии, разбор конкретных ситуаций. На лабораторных работах студенты знакомятся с конкретной проблемой, воспроизводят и анализируют ход ее решения, высказывают свои суждения.

Рекомендуется использование информационных технологий при организации коммуникации со студентами для представления информации, выдачи рекомендаций и консультирования по оперативным вопросам, использование мультимедиа-средств при проведении лекционных и лабораторных занятий.

8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Вопросы к экзамену

1. Метрология как деятельность.
2. Основы технических измерений.
3. Точность методов и результатов измерений.
4. Система воспроизведения единиц величин.
5. Система обеспечения единства измерений (цель, задачи, состав, органы и службы).
6. Метрологическое обеспечение испытаний продукции для целей подтверждения соответствия.
7. Техническое регулирование, закон о техническом регулировании.
8. Цели и принципы технического регулирования.
9. Цели принятия закона «О техническом регулировании».
10. Цели принятия технических регламентов.
11. Структура и содержание технических регламентов.
12. Цели и принципы стандартизации в Федеральном законе «О техническом регулировании».
13. Сущность стандартизации.
14. Функции стандартизации.
15. Задачи стандартизации.
16. Методы стандартизации.
17. История развития стандартизации.
18. Документы в области стандартизации.
19. Национальная система стандартизации РФ и ее функции.

20. Виды и категории стандартов.
21. Международные организации по стандартизации (структура, цели и задачи деятельности).
22. Региональные (межгосударственные) организации по стандартизации (структура, цели и задачи деятельности).
23. Международное сотрудничество в области стандартизации.
24. Стандарты серии ИСО 9000 (цели и задачи).
25. Сущность основных аспектов понимания категории «качество».
26. Показатели, определяющие качество продукции.
27. Функциональное качество и техническое.
28. Процессы жизненного цикла продукции.
29. Понятие системы менеджмента качества, ее назначение.
30. Цели и принципы подтверждения соответствия.
31. Формы подтверждения соответствия.
32. Обязательная сертификация.
33. Добровольная сертификация.
34. Порядок сертификации продукции. Схемы сертификации.
35. Декларирование соответствия.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) литература

1. Голуб, О. В. Стандартизация, метрология и сертификация : учебное пособие / О. В. Голуб, И. В. Сурков, В. М. Позняковский. — Саратов : Вузовское образование, 2014. — 334 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/4151.html> (дата обращения: 21.02.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Сергеев, А. Г. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник и практикум для вузов / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 722 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16051-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544887> (дата обращения: 21.02.2024).
3. Панкина, Г. В. Системы оценки соответствия и сертификации стран Европы. Сравнительный обзор : учебное пособие / Г. В. Панкина, А. О. Савицкая. — Москва : Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2011. — 34 с. — ISBN 5-93088-077-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/44301.html> (дата обращения: 21.02.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4. Староверов, В. Д. История развития стандартизации, метрологии и подтверждения соответствия : учебное пособие / В. Д. Староверов, И. У. Аубакирова. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 101 с. — ISBN 978-5-9227-0399-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/19004.html> (дата обращения: 21.02.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
5. Зекунов, А. Г. Система сертификации и аккредитации в Российской Федерации : учебное пособие / А. Г. Зекунов. — Москва : Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2009. — 24 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/44300.html> (дата обращения: 21.02.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
6. Берновский, Ю. Н. Стандартизация продукции, процессов и услуг : учебно-практическое пособие / Ю. Н. Берновский. — Москва : Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2012. — 296 с. — ISBN 978-5-93088-107-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/44304.html> (дата обращения: 21.02.2024). — Режим доступа:

для авторизир. пользователей

7. Коротков, В. С. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / В. С. Коротков, А. И. Афонасов. — Томск : Томский политехнический университет, 2015. — 187 с. — ISBN 978-5-4387-0464-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/34681.html> (дата обращения: 21.02.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

8. Немогай, Н. В. Стандартизация и сертификация продукции : пособие для студентов вузов / Н. В. Немогай. — Минск : ТетраСистемс, 2010. — 236 с. — ISBN 978-985-536-084-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/28227.html> (дата обращения: 21.02.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

9. Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник учебно- методических материалов для направления подготовки 29.03.05 – Конструирование изделий легкой промышленности [Электронный ресурс]: АмГУ, ФДиТ; сост. Е.А. Слюсарева – Благовещенск: Изд-во Амур. гос. ун-та, 2017. Режим доступа: http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU_Edition/8057.pdf

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

№	Наименование	Описание
1	LibreOffice	Бесплатное распространение по лицензии GNU LGPL https://ru.libreoffice.org/about-us/license/
2	Операционная система Linux	GNU-лицензия (GNU General Public License)
3	Google Chrome	Бесплатное распространение по лицензии google chromium http://code.google.com/intl/ru/chromium/terms.html на условиях https://www.google.com/chrome/browser/privacy/eula_text.html .
4	Электронная библиотечная система «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru	Электронно-библиотечная система IPRbooks —научно-образовательный ресурс для решения задач обучения в России и за рубежом. Уникальная платформа ЭБС IPRbooks объединяет новейшие информационные технологии и учебную лицензионную литературу. Контент ЭБС IPRbooks отвечает требованиям стандартов высшей школы, СПО, дополнительного и дистанционного образования. ЭБС IPRbooks в полном объеме соответствует требованиям законодательства РФ в сфере образования
5	http://elibrary.ru .	Научная электронная библиотека журналов
6	Электронно-библиотечная система издательства «Лань» http://e.lanbook.com/	Электронный ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.
7	ЭБС ЮРАЙТ https://urait.ru	Фонд электронной библиотеки составляет более 4000 наименований и постоянно пополняется новинками, в большинстве своем это учебники и учебные пособия для всех уровней профессионального образования от ведущих научных школ с соблюдением требований новых ФГОС
8	http://www.gostedu.ru	ГОСТы, СНиПы, СанПиНы и др.
9	http://www.cniishp.ru	Официальный сайт Центрального научно-

		исследовательского института швейной промышленности.
--	--	--

в) профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№	Наименование	Описание
1	Консультант Плюс	База данных законодательства РФ: кодексы, законы, указы, постановления Правительства РФ
2	Google Scholar	Поисковая система по полным текстам научных публикаций всех форматов и дисциплин.
3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования
4	Мультитран	Информационная справочная система «Электронные словари»
5	«Информика»	Обеспечивает информационную поддержку всестороннего развития и продвижения новых информационных технологий в сфере образования и науки России.
6	Единое окно доступа к образовательным ресурсам	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования.
7	Экономика. Социология. Менеджмент.	Федеральный образовательный портал
8	Росстандарт	Каталог международных, межгосударственных и национальных стандартов, действующих технических регламентов

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Занятия по дисциплине проводятся в специальных помещениях, представляющих собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Все помещения, в которых проводятся занятия, соответствуют действующим противопожарным правилам и нормам.

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в помещениях, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета

На занятиях применяется следующее техническое оборудование: компьютерная техника (компьютеры), проектор.