

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 18.09.2023 16:14:05  
Уникальный программный ключ:  
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9ab82473

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)»

Институт Технологический институт текстильной и легкой промышленности  
Кафедра Технология кожи и меха

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Проектирование, техническое перевооружение и реконструкция  
предприятий**

---

Уровень образования	бакалавриат
Направление подготовки	29.03.01 Технология изделий легкой промышленности
Направленность	Технологии кожи и меха
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	4 года
Форма(-ы) обучения	очная

Рабочая программа учебной дисциплины «Проектирование, техническое перевооружение и реконструкция предприятий» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 7 от 27 февраля 2023 г.

Разработчик рабочей программы учебной дисциплины:

доцент О.В. Дормидонтова

Заведующий кафедрой: О.А. Белицкая

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «Проектирование, техническое перевооружение и реконструкция предприятий» изучается в седьмом семестре.

Курсовая работа – не предусмотрена.

1.1. Форма промежуточной аттестации:

зачет.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

Учебная дисциплина «Проектирование, техническое перевооружение и реконструкция предприятий» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам и практикам:

- Современные направления развития кожевенно-мехового производства;
- Основы машиноведения в производстве кожи и меха;
- Технология кожи и меха;
- Метрология и стандартизация в производстве кожи и меха;
- Нетрадиционные виды сырья в производстве кож различного ассортимента;
- Методы оценки качества кожи и меха;
- Сертификация кожи и меха;
- Ресурсосберегающие технологии производства кожи и меха;
- Формирование качества и конкурентоспособность кожи и меха;
- Инструментальные методы определения качества изделий;
- Основы научных исследований;
- Основы товароведения и потребительские свойства кожи и меха;
- Материаловедение;
- Экономическая культура и финансовая грамотность;
- Безопасность жизнедеятельности;
- Инженерная графика;
- Учебная практика. Ознакомительная практика;
- Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика;
- Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая)

практика.

Результаты обучения по учебной дисциплине, используются при изучении следующих дисциплин и прохождения практик:

- Экспертиза и оценка безопасности кожи и меха;
- Методы очистки сточных вод кожевенного и мехового производства;
- Мониторинг рынка кожи и меха;
- Моделирование и оптимизация технологических процессов производства кожи и меха;
- Экологические проблемы в технологии кожи и меха;
- Переработка белоксодержащих отходов;
- Производственная практика. Научно-исследовательская работа;
- Производственная практика. Преддипломная практика.

Результаты освоения учебной дисциплины в дальнейшем будут использованы при выполнении выпускной квалификационной работы.

#### ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Целями изучения дисциплины «Проектирование, техническое перевооружение и реконструкция предприятий» являются:

- изучение основ проектирования, технического перевооружения и реконструкции предприятий кожевенной и меховой промышленности;
- формирование знаний и умений по выбору правильных, теоретически, технически, экономически и экологически обоснованных решений технологических и инженерно-строительных вопросов;
- формирование навыков расчета кожевенного и мехового сырья, оборудования, химических материалов, водных и энергетических ресурсов при проектировании предприятий;
- формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине.

Результатом обучения по учебной дисциплине является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенций и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины.

#### 1.2. Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю
<p>ПК-2 Способен применять методы анализа химических материалов, сырья, полуфабриката и готовой продукции для обеспечения выпуска качественной продукции</p>	<p>ИД-ПК-2.1 Применение современных методов анализа, позволяющих выпускать продукцию в соответствии с требованиями стандартов</p>	<p>– Применяет классические и инновационные технологии, методы и средства контроля производственных процессов, используемые в производстве кожи и меха;</p> <p>– Обосновывает актуальность использования необходимых химических материалов и оборудования для реализации технологий, а также необходимого вспомогательного оборудования и методов контроля технологических процессов и качества сырья и готовой продукции (кожи и меха) в кожевенном и меховом производстве;</p>
<p>ПК-5 Способен проектировать производственный процесс изготовления продукции с учетом конкретных производственных ограничений</p>	<p>ИД-ПК-5.1 Анализ технических требований, предъявляемых к изготавливаемой продукции</p>	<p>– Критически и самостоятельно формулирует современные проблемы, являющиеся ограничительным барьером при проектировании кожевенных и меховых предприятий: объёмы водопотребления и сбрасываемых сточных вод, модифицированных твёрдых отходов, требующих утилизации и затрудняющих ведение эффективного природопользования;</p>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю
		– Вырабатывает стратегию действий по согласованию новых схем производства различных видов кожи и меха с использованием современного оборудования и средств контроля производственных процессов с технологическими подразделениями.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

по очной форме обучения –	3	з.е.	108	час.
---------------------------	---	------	-----	------

### 2.1. Структура учебной дисциплины/модуля для обучающихся по видам занятий

Структура и объем дисциплины									
Объем дисциплины по семестрам	форма промежуточной аттестации	всего, час	Контактная аудиторная работа, час				Самостоятельная работа обучающегося, час		
			лекции, час	практические занятия, час	лабораторные занятия, час	практическая подготовка, час	курсовая работа/ курсовой проект	самостоятельная работа обучающегося, час	промежуточная аттестация, час
Седьмой семестр	зачет	108	36		36			36	
Всего:		108	36		36			36	

## 2.2. Структура учебной дисциплины/модуля для обучающихся по разделам и темам дисциплины: (очная форма обучения)

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/индивидуальные занятия, час	Практическая подготовка, час		
<b>Седьмой семестр</b>							
ПК-2: ИД-ПК-2.1	<b>Раздел I Содержание и состав проектов</b> Тема 1.1 Основные сведения о реальном проектировании. Дипломное проектирование.	4				2	Формы текущего контроля по разделу I: устный опрос, отчет о результатах лабораторной работы
	Лабораторная работа 1.1 Выбор ассортимента и расчёт выпуска готовой продукции по видовым признакам, по методам отделки, по назначению. Расчёт выпуска готовой продукции в год и в сутки. Описание химического состава, физико-механических свойств и других характеристик планируемой к выпуску готовой продукции. Расчёт сортности готовой продукции.			4		2	
ПК-5: ИД-ПК-5.1	<b>Раздел II Особенности проектирования кожевенных и меховых предприятий</b> Тема 2.1 Основные направления проектирования. Размещение кожевенных и меховых предприятий. Продукция кожевенных и меховых предприятий. Тема 2.2 Характеристика перерабатываемого кожевенного и мехового сырья. Проектирование технологического процесса. Выбор и расчет основного оборудования. Тема 2.3 Расчет расхода химических материалов. Контроль технологических процессов и качества обработки полуфабрикатов.	12				6	Формы текущего контроля по разделу II: устный опрос, отчет о результатах лабораторных работ
	Лабораторная работа 2.1 Обоснование выбора ассортимента применяемого сырья и его характеристика. Расчёт сортности сырья. Технологические расчёты, связанные с определением потребности в сырье в сутки, в смену, исходя из планируемой мощности предприятия.			12		6	

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/индивидуальные занятия, час	Практическая подготовка, час		
	Лабораторная работа 2.2 Выбор, обоснование и описание технологии производства готовой продукции проектируемого предприятия. Выбор и расчёт основного технологического оборудования. Лабораторная работа 2.3 Расчёт расхода химических материалов, используемых в технологических процессах производства кожи и меха. Контроль технологических процессов и качества обработки кожевенных и меховых полуфабрикатов.						
ПК-2: ИД-ПК-2.1	<b>Раздел III Подсобные цехи и установки</b> Тема 3.1 Централизованное приготовление рабочих жидкостей. Цехи по переработке отходов проектируемых предприятий.	4				2	Формы текущего контроля по разделу III: устный опрос, тестирование, отчет о результатах лабораторной работы
	Лабораторная работа 3.1 Расчет оборудования станций для централизованного приготовления растворов. Описание белковых отходов производства. Расчёт их количества, мероприятия по переработке и утилизации отходов.			4		2	
ПК-5: ИД-ПК-5.1	<b>Раздел IV Водоснабжение, канализация и очистка сточных вод</b> Тема 6.1 Водоснабжение и канализация. Состав сточных вод и их очистка.	4				2	Формы текущего контроля по разделу VI: устный опрос, тестирование, отчет о результатах лабораторной работы
	Лабораторная работа 6.1 Расчёт необходимого количества воды на технологические нужды. Состав сточных вод кожевенных и меховых предприятий и выбор оптимальных технологических решений по их очистке.			4		2	
ПК-2: ИД-ПК-2.1	<b>Раздел V Механизация и автоматизация производственных процессов. Отопление и вентиляция</b>	4				2	Формы текущего контроля по разделу IV:

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/индивидуальные занятия, час	Практическая подготовка, час		
	Тема 4.1 Средства механизации вспомогательных операций. Автоматизация жидкостных технологических процессов. Отопление и вентиляция производственных помещений.						устный опрос, тестирование, отчет о результатах лабораторной работы
	Лабораторная работа 4.1 Расчёт необходимого количества тепловой энергии на технологические нужды. Расчёт необходимого количества пара для процессов сушки, подсушки и увлажнения. Расход необходимого количества электрической энергии.			4		2	
ПК-5: ИД-ПК-5.1	<b>Раздел VI Строительство кожевенных и меховых предприятий</b> Тема 5.1 Выбор строительной площадки и генеральный план. Объемно-планировочные решения и конструктивные схемы производственных зданий.	4				2	Формы текущего контроля по разделу V: устный опрос, тестирование, отчет о результатах лабораторной работы
	Лабораторная работа 5.1 Размещение и выбор строительной площадки проектируемого предприятия. Разработка генерального плана проектируемого предприятия. Определение структурных подразделений предприятия в зависимости от ассортимента выпускаемой продукции. Разработка плана размещения (компоновка) основного технологического оборудования.			4		2	
ПК-2: ИД-ПК-2.1	<b>Раздел VII. Экономический анализ деятельности проектируемого предприятия</b> Тема 7.1 Планирование численности работающих и фондов заработной платы. Техничко-экономические показатели проектируемого предприятия.	4				2	Формы текущего контроля по разделу VII: устный опрос, тестирование, отчет о результатах лабораторной работы
	Лабораторная работа 7.1 Расчёт экономических показателей проектируемого предприятия: численности рабочих и фонда			4		2	

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/индивидуальные занятия, час	Практическая подготовка, час		
	заработной платы; затрат на производство продукции; основных технико-экономических показателей.						
	<i>Зачет</i>						
	<b>ИТОГО за седьмой семестр</b>	36		36		36	
	<b>ИТОГО за весь период</b>	36		36		36	



## 2.3. Краткое содержание учебной дисциплины

№ пп	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
Седьмой семестр		
<b>Раздел I</b>	<b>Содержание и состав проектов</b>	
Тема 1.1	Основные сведения о реальном проектировании. Дипломное проектирование.	<p>Технико-экономическое обоснование (ТЭО).            Задание на проектирование.            Технорабочий проект.            Общая пояснительная записка.            Генеральный план (генплан).            Технико-экономическая часть.            Технологическая часть.            Цели и задачи дипломного проектирования.            Объекты проектирования.            Содержание и объем дипломных проектов.            Расчетно-пояснительная записка.            Графическая часть.</p>
<b>Раздел II</b>	<b>Особенности проектирования кожевенных и меховых предприятий</b>	
Тема 2.1	Основные направления проектирования. Размещение кожевенных и меховых предприятий. Продукция кожевенных и меховых предприятий.	<p>Дальнейшая специализация предприятия.            Комплексная механизация заводов, являющаяся переходным этапом к автоматизации.            Совершенствование технологии производства кожи и меха.            Создание замкнутых циклов использования технологической воды.            Рациональное использование отходов кожевенного и мехового производства.            Основные принципы размещения кожевенных и меховых предприятий.            Ассортимент готовой кожи и меха.            Характеристика готовой продукции.            Качество готовой продукции.            Определение среднего химического состава выпускаемой продукции.            Сортность продукции. Расчет сортности.</p>
Тема 2.2	Характеристика перерабатываемого кожевенного и мехового сырья. Проектирование технологического процесса. Выбор и расчет основного оборудования.	<p>Выбор сырья и его характеристика.            Расчет сортности сырья.            Расчет необходимого количества сырья.            Расчет потребности в сырье завода, перерабатывающего шкуры крупного рогатого скота на кожи для верха обуви.            Расчет потребности в сырье завода, перерабатывающего свиные шкуры, козлину и овчину.            Расчет потребности в сырье кожевенного завода, перерабатывающего шкуры крупного рогатого скота на кожи для низа обуви.            Расчет запуска меховой овчины.            Расчет баланса белковых веществ кожевенного сырья.            Проектирование технологического процесса.            Основные направления совершенствования технологии кожевенного и мехового производства.            Выбор технологического оборудования.            Расчет потребности в аппаратуре и оборудовании.            Разработка плана размещения технологического оборудования.</p>

Тема 2.3	Расчет расхода химических материалов. Контроль технологических процессов и качества обработки полуфабрикатов.	Расчет необходимого количества химических материалов и дубителей. Составление сводной таблицы расхода химических материалов и дубителей. Составление карты контроля технологических процессов и качества обработки кожевенных полуфабрикатов. Составление карты контроля технологических процессов при обработке пушно-мехового и овчинно-шубного сырья. Типовая схема автоматического контроля температуры и pH раствора.
<b>Раздел III</b>	<b>Подсобные цехи и установки</b>	
Тема 3.1	Централизованное приготовление рабочих жидкостей. Цехи по переработке отходов проектируемых предприятий.	Оборудование и особенности проектирования химических станций приготовления рабочих жидкостей. Автоматизация станций для централизованного приготовления растворов. Расчет оборудования станций для централизованного приготовления растворов. Характеристика отходов предприятия. Расчет количества отходов кожевенных и меховых предприятий. Переработка мездры. Переработка заводской щетины и шерсти.
<b>Раздел IV</b>	<b>Водоснабжение, канализация и очистка сточных вод</b>	
Тема 4.1	Водоснабжение и канализация. Состав сточных вод и их очистка.	Водоснабжение. Нормы расхода воды на производственные нужды для кожевенных и меховых предприятий и коэффициенты неравномерности. Подготовка воды. Расчет водопроводных сетей. Канализация. Санитарно-химический состав сточных вод кожевенного и мехового производства. Механическая очистка сточных вод. Физико-химическая очистка сточных вод. Биологическая очистка сточных вод. Схема сооружений очистки сточных вод кожевенных и меховых предприятий.
<b>Раздел V</b>	<b>Механизация и автоматизация производственных процессов. Отопление и вентиляция</b>	
Тема 5.1	Средства механизации вспомогательных операций. Автоматизация жидкостных технологических процессов. Отопление и вентиляция производственных помещений.	Механизация загрузки и разгрузки аппаратов для жидкостных обработок сырья и полуфабрикатов. Механизация вспомогательных операций в отмочно-зольном и дубильном цехах. Механизация погрузочно-разгрузочных работ в отделочных цехах. Особенности механизации вспомогательных операций в меховом производстве. Автоматизация жидкостных технологических процессов. Требования к метеорологическим условиям в производственных помещениях. Определение количества вредных веществ, поступающих в производственные помещения. Системы вентиляции и конструктивные решения вентиляционных систем. Отопление.

		<p><i>Определение воздухообменов при борьбе с вредными выделениями.</i></p> <p><i>Оборудование вентиляционных установок.</i></p>
<b>Раздел VI</b>	<b>Строительство кожевенных и меховых предприятий</b>	
Тема 6.1	<p><i>Выбор строительной площадки и генеральный план. Объемно-планировочные решения и конструктивные схемы производственных зданий.</i></p>	<p><i>Выбор строительной площадки для строительства кожевенного или мехового предприятия.</i></p> <p><i>Основные решения генерального плана кожевенного завода или меховой фабрики.</i></p> <p><i>Объемно-планировочные решения производственных зданий.</i></p> <p><i>Конструктивные схемы промышленных зданий.</i></p> <p><i>Конструктивные элементы зданий.</i></p> <p><i>Привязка конструктивных элементов зданий к модульным разбивочным осям.</i></p> <p><i>Температурно-деформационные швы.</i></p> <p><i>Стены и перегородки.</i></p> <p><i>Междуэтажные перекрытия.</i></p> <p><i>Полы.</i></p> <p><i>Покрытия и кровля.</i></p> <p><i>Требования к вспомогательным зданиям и помещениям.</i></p> <p><i>Санитарно-бытовые помещения.</i></p> <p><i>Здравпункты.</i></p> <p><i>Предприятия общественного питания.</i></p> <p><i>Помещения административно-хозяйственного назначения и культурного обслуживания.</i></p>
<b>Раздел VII</b>	<b>Экономический анализ деятельности проектируемого предприятия</b>	
Тема 7.1	<p><i>Планирование численности работающих и фондов заработной платы. Техничко-экономические показатели проектируемого предприятия.</i></p>	<p><i>Расчет численности работающих.</i></p> <p><i>Планирование фондов заработной платы.</i></p> <p><i>Месячный фонд заработной платы рабочих.</i></p> <p><i>Расчет фондов заработной платы ИТР, служащих, МОП и персонала охраны.</i></p> <p><i>Показатели плана по труду.</i></p> <p><i>Себестоимость продукции.</i></p> <p><i>Расчет сортности сырья для отдельных видов кож по плановой средней сортности сырья.</i></p> <p><i>Расчет планового коэффициента выхода площади.</i></p> <p><i>Расчет сырьевой гари.</i></p> <p><i>Расчет среднего зачета запуска по сортам.</i></p> <p><i>Расчет среднего зачета запуска по шерстности.</i></p> <p><i>Расчет стоимости сырья (головок).</i></p> <p><i>Расчет стоимости реализуемых отходов.</i></p> <p><i>Расчет стоимости готовой продукции.</i></p> <p><i>Прибыль, рентабельность и окупаемость производства.</i></p> <p><i>Техничко-экономические показатели проектируемого предприятия.</i></p>

#### 2.4. Организация самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студента – обязательная часть образовательного процесса, направленная на развитие готовности к профессиональному и личностному самообразованию, на проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине организована как совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий и работ, обеспечивающих успешное освоение дисциплины.

Аудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине выполняется на учебных занятиях под руководством преподавателя и по его заданию. Аудиторная

самостоятельная работа обучающихся входит в общий объем времени, отведенного учебным планом на аудиторную работу, и регламентируется расписанием учебных занятий.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся – планируемая учебная, научно-исследовательская, практическая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, расписанием учебных занятий не регламентируется.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- подготовку к лекциям, лабораторным работам, зачету;
- изучение учебных пособий;
- изучение разделов/тем, не выносимых на лекции и лабораторные работы самостоятельно;
- проведение исследовательских работ;
- изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;
- подготовка к выполнению лабораторных работ и отчетов по ним;
- выполнение домашних заданий;
- подготовка к промежуточной аттестации в течение семестра.

Самостоятельная работа обучающихся с участием преподавателя в форме иной контактной работы предусматривает групповую и (или) индивидуальную работу с обучающимися и включает в себя:

- проведение индивидуальных и групповых консультаций по отдельным темам/разделам дисциплины;
- проведение консультаций перед экзаменом, перед зачетом/зачетом с оценкой по необходимости;

Перечень разделов/тем/, полностью или частично отнесенных на самостоятельное изучение с последующим контролем:

№ пп	Наименование раздела /темы дисциплины/модуля, выносимые на самостоятельное изучение	Задания для самостоятельной работы	Виды и формы контрольных мероприятий (учитываются при проведении текущего контроля)	Трудоемкость, час
Тема 1.	<i>Широкое использование законченных научно-исследовательских работ при проектировании кожевенных и меховых предприятий.</i>	Подготовить устное сообщение	Дискуссия по результатам выполненной работы	2

## 2.5. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

При реализации программы учебной дисциплины электронное обучение и дистанционные образовательные технологии применяются.

Реализация программы учебной дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий регламентируется действующими локальными актами университета.

Учебная деятельность частично проводится на онлайн-платформе за счет применения учебно-методических электронных образовательных ресурсов:

использование ЭО и ДОТ	использование ЭО и ДОТ	объем, час	включение в учебный процесс
обучение с веб-поддержкой	учебно-методические электронные образовательные ресурсы университета 1 категории		организация самостоятельной работы обучающихся
	учебно-методические электронные образовательные ресурсы университета 2 категории		в соответствии с расписанием текущей/промежуточной аттестации

ЭОР обеспечивают в соответствии с программой дисциплины:

- организацию самостоятельной работы обучающегося, включая контроль знаний обучающегося (самоконтроль, текущий контроль знаний и промежуточную аттестацию),
- методическое сопровождение и дополнительную информационную поддержку электронного обучения (дополнительные учебные и информационно-справочные материалы).

### 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

#### 3.1. Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенций.

Уровни сформированности компетенции(-й)	Итоговое количество баллов в 100-балльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Оценка в пятибалльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Показатели уровня сформированности		
			универсальной(-ых) компетенции(-й)	общепрофессиональной(-ых) компетенций	профессиональной(-ых) компетенции(-й)
					ПК-2 ИД-ПК-2.1 ПК-5: ИД-ПК-5.1
высокий	85 – 100	отлично/ зачтено	–	–	Обучающийся: – исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, знает и умеет применять классические и инновационные технологии, методы и средства контроля производственных процессов, используемые в производстве кожи и меха; – обосновывает актуальность использования необходимых химических материалов и оборудования для реализации технологий, а также необходимого вспомогательного оборудования и методов контроля технологических процессов и качества сырья и готовой продукции (кожи и меха) в кожевенном и меховом

					<p>производстве, умеет связывать теорию с практикой;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– критически и самостоятельно формулирует современные проблемы, являющиеся ограничительным барьером при проектировании кожевенных и меховых предприятий: объёмы водопотребления и сбрасываемых сточных вод, модифицированных твёрдых отходов, требующих утилизации и затрудняющих ведение эффективного природопользования;</li> <li>– способен провести расчеты кожевенного и мехового сырья, оборудования, химических материалов, водных и энергетических ресурсов при проектировании кожевенных и меховых предприятий.</li> </ul>
повышенный	65 – 84	хорошо/ зачтено	–	–	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обоснованно излагает учебный материал, знает и умеет применять классические и инновационные технологии, методы и средства контроля производственных процессов, используемые в производстве кожи и меха;</li> <li>– достаточно подробно обосновывает актуальность использования необходимых химических материалов и оборудования для реализации технологий, а также необходимого</li> </ul>

					<p>вспомогательного оборудования и методов контроля технологических процессов и качества сырья и готовой продукции (кожи и меха) в кожевенном и меховом производстве;</p> <p>– допускает единичные негрубые ошибки по вопросам современных проблем, являющиеся ограничительным барьером при проектировании кожевенных и меховых предприятий: объёмы водопотребления и сбрасываемых сточных вод, модифицированных твёрдых отходов, требующих утилизации и затрудняющих ведение эффективного природопользования;</p> <p>– достаточно хорошо ориентируется в методиках расчетов кожевенного и мехового сырья, оборудования, химических материалов, водных и энергетических ресурсов при проектировании кожевенных и меховых предприятий.</p>
базовый	41 – 64	удовлетворительно/ зачтено	–	–	<p>Обучающийся:</p> <p>– испытывает серьёзные затруднения при изложении учебного материала, демонстрируя теоретические знания классических и инновационных технологий, методов и средств контроля производственных процессов,</p>



					<p>используемых в производстве кожи и меха;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– с трудом обосновывает актуальность использования необходимых химических материалов и оборудования для реализации технологий, а также необходимого вспомогательного оборудования и методов контроля технологических процессов и качества сырья и готовой продукции (кожи и меха) в кожевенном и меховом производстве;</li><li>– не способен правильно и в полном объеме оценить современные проблемы, являющиеся ограничительным барьером при проектировании кожевенных и меховых предприятий: объёмы водопотребления и сбрасываемых сточных вод, модифицированных твёрдых отходов, требующих утилизации и затрудняющих ведение эффективного природопользования;</li><li>– демонстрирует фрагментарные знания методов расчетов кожевенного и мехового сырья, оборудования, химических материалов, водных и энергетических ресурсов при проектировании кожевенных и меховых предприятий;</li></ul>
--	--	--	--	--	--

					– ответ отражает знания на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профилю обучения.
низкий	0 – 40	неудовлетворительно/ не зачтено	–	–	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации;</li> <li>– испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами;</li> <li>– не способен проанализировать и сделать вывод о возможности использования классических и инновационных технологий, методов и средств контроля производственных процессов при проектировании кожевенных и меховых предприятий;</li> <li>– не владеет знаниями методов расчетов кожевенного и мехового сырья, оборудования, химических материалов, водных и энергетических ресурсов при проектировании кожевенных и меховых предприятий;</li> </ul>

					- ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы.
--	--	--	--	--	---

#### 4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, ВКЛЮЧАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

При проведении контроля самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине «Проектирование, техническое перевооружение и реконструкция предприятий» проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине, указанных в разделе 2 настоящей программы.

##### 4.1. Формы текущего контроля успеваемости, примеры типовых заданий:

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
1	Контрольные вопросы по теме: «Основные сведения о реальном проектировании. Дипломное проектирование»	Контрольные вопросы: 1. Каков ассортимент готовой продукции Камышловского кожевенного завода «Урал кожа»? 2. В чём состоят особенности ассортимента продукции Ярославского кожевенного завода «Хром»? 3. Охарактеризуйте ассортиментную политику фабрики по выделке меха «Рысь». 4. Каков ассортимент продукции Салтыковской меховой фабрики? 5. Какие физико-механические показатели кожи из спилка нормируются ГОСТом?
2	Контрольные вопросы по теме: «Основные направления проектирования. Размещение кожевенных и меховых предприятий. Продукция кожевенных и меховых предприятий»	Контрольные вопросы: 1. Перечислите основные виды мелкого кожевенного сырья; кожи какого назначения из них вырабатывают? 2. Перечислите основные виды крупного кожевенного сырья; кожи какого назначения из них вырабатывают? 3. Перечислите основные виды свиного кожевенного сырья; кожи какого назначения из них вырабатывают? 4. Кожи какого назначения вырабатывают из шкур морского зверя? 5. Каковы признаки чистопородного и метисного каракуля?
3	Контрольные вопросы по теме: «Характеристика перерабатываемого кожевенного и мехового сырья. Проектирование технологического	Контрольные вопросы: 1. Каковы особенности технологии производства кож для верха обуви? 2. Каковы инновационные технологии производства кож для низа обуви? 3. В чём заключаются особенности технологии выработки подкладочных кож?

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
	процесса. Выбор и расчет основного оборудования»	4. Каковы особенности выделки тонких меховых шкурок крота, белки, суслика, водяной крысы, горностая, ласки и молодого кролика? 5. Каковы технологические особенности обработки шкурок животных, ведущих водный или полуводный образ жизни, таких как речной бобр, выдра, нутрия, норка, ондатра?
4	Контрольные вопросы по теме: «Расчет расхода химических материалов. Контроль технологических процессов и качества обработки полуфабрикатов»	Контрольные вопросы: 1. Какие химические материалы используют при проведении подготовительных процессов кожевенного производства? 2. Какие химические материалы применяют при проведении подготовительных процессов производства меха? 3. Какие материалы используют при проведении различных видов дубления кожевенного и мехового полуфабриката? 4. Назовите типы красителей, применяемые для крашения кожи. 5. Назовите типы красителей, применяемые для крашения меха.
5	Контрольные вопросы по теме: «Централизованное приготовление рабочих жидкостей. Цехи по переработке отходов проектируемых предприятий»	Контрольные вопросы: 1. Проанализируйте эффективность использования ресурсов кожевенного и мехового сырья на проектируемом предприятии. 2. Приведите пути повышения эффективности использования кожевенного и мехового сырья. 3. По каким признакам можно классифицировать отходы производства кожи и меха? 4. Предложите наиболее эффективные направления переработки и использования твердых отходов производства кожи и меха. 5. Какими способами можно получить продукты гидролиза коллагена? Перечислите области использования белковых гидролизатов.
6	Контрольные вопросы по теме: «Водоснабжение и канализация. Состав сточных вод и их очистка»	1. Приведите нормы расхода воды в кожевенном и меховом производстве. 2. Каковы пути снижения водопотребления в кожевенном и меховом производстве? 3. Дайте характеристику сточных вод кожевенного и мехового производства. 4. Какие основные методы очистки производственных стоков Вы знаете? 5. Предложите схему использования технологической воды по замкнутому кругу.
7	Контрольные вопросы по теме: «Средства механизации вспомогательных операций. Автоматизация жидкостных технологических процессов. Отопление и вентиляция производственных помещений»	1. Как подразделяются транспортные средства, применяемые для транспортирования сырья, полуфабрикатов и вспомогательных материалов на кожевенно-меховых предприятиях? 2. Каковы отличия в предназначении внешнего и внутреннего транспорта кожевенных и меховых предприятий? 3. Какие процессы и операции в производстве кожи и меха являются особенно трудоёмкими и почему? 4. Какие параметры необходимо учитывать при выборе и определении грузоподъемности средств механизации для загрузки и выгрузки полуфабриката?

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
8	Контрольные вопросы по теме: «Выбор строительной площадки и генеральный план. Объемно-планировочные решения и конструктивные схемы производственных зданий»	<p>5. Каковы особенности транспортировки полуфабриката в отделочных цехах кожевенных и меховых предприятий?</p> <p>Контрольные вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перечислите и охарактеризуйте важнейшие условия размещения предприятий кожевенного и мехового производства.</li> <li>2. Каково влияние транспортного фактора и распределения топливно-энергетических ресурсов на размещение кожевенных и меховых предприятий?</li> <li>3. Какая нормативно-техническая документация регламентирует требования к выбору площадки под строительство проектируемого кожевенного или мехового предприятия?</li> <li>4. Какие требования предъявляются к выбору площадки под строительство проектируемого кожевенного завода или меховой фабрики?</li> <li>5. В каком масштабе выполняется генеральный план проектируемого кожевенного или мехового предприятия?</li> </ol>
9	Контрольные вопросы по теме: «Планирование численности работающих и фондов заработной платы. Техничко-экономические показатели проектируемого предприятия»	<p>Контрольные вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Как производится расчёт численности основных и вспомогательных производственных рабочих проектируемого кожевенного или мехового предприятия?</li> <li>2. Как определяется численность инженерно-технических работников проектируемого предприятия?</li> <li>3. Каким образом рассчитывается численность младшего обслуживающего персонала проектируемого завода или фабрики?</li> <li>4. Как рассчитывается фонд заработной платы сотрудников проектируемого предприятия?</li> <li>5. Какие основные элементы включают в себя затраты на производство готовой продукции проектируемого предприятия?</li> </ol>
10	Тест по курсу дисциплины «Проектирование, техническое перевооружение и реконструкция предприятий»	<p><b>1) Для осуществления жидкостных процессов в производстве кожи и пушно-меховых полуфабрикатов используются барабаны или баркасы. Расстояние названной аппаратуры от стен должно составлять...</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>а) 3 м;</li> <li>б) 1 м;</li> <li>в) 0,5 м.</li> </ol> <p><b>2) Расстояние между аппаратами для жидкостных обработок кожевенно-мехового сырья и полуфабриката должно быть не меньше...</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>а) 2 м;</li> <li>б) 5 м;</li> <li>в) 7м.</li> </ol>

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		<p><b>3) Каково должно быть напряжение электрического тока при эксплуатации промышленного оборудования?</b>  а) 160 В;  б) 220 В;  в) 380 В.</p> <p><b>4) Для повышения мягкости кожаной ткани шкур с большим количеством эластиновых волокон предпочтительно использовать...</b>  а) тянущие машины;  б) мялки;  в) откатные барабаны.</p> <p><b>5) При проектировании малого предприятия предпочтительно использовать сетку колонн...</b>  а) 6 м x 12 м;  б) 12 м x 18 м;  в) 18 м x 24 м.</p>

4.2. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Контрольные вопросы	Дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы. Обучающийся демонстрирует глубокие и прочные знания материала по заданным вопросам, исчерпывающе и последовательно, грамотно и логически стройно их излагает.		5
	Дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы. Обучающийся твердо знает материал по заданным вопросам, грамотно и последовательно его излагает, но допускает несущественные неточности в ответах.		4
	Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленные вопросы. Обучающийся владеет знаниями только по основному материалу, но не знает отдельных деталей и особенностей, допускает неточности и испытывает		3

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	затруднения с формулировкой определений.		
	Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.		2
Тест	За выполнение каждого тестового задания испытуемому выставляются баллы. Номинальная шкала предполагает, что за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за не правильный — ноль. В соответствии с номинальной шкалой, оценивается всё задание в целом. «2» - равно или менее 40% «3» - 41% - 60% «4» - 61% - 80% «5» - 81% - 100%		5 81-100%
			4 61% - 80%
			3 41% - 60%
			2 40% и менее 40%

## 4.3. Промежуточная аттестация:

Форма промежуточной аттестации	Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:
Зачет	Контрольные вопросы для зачета: 1. Обоснование выбора ассортимента готовой продукции. 2. Виды сырья, наиболее пригодные для выбранного ассортимента. 3. Сравнительная оценка различных методик производства. 4. Оборудование производства кожи и меха, преимущества и недостатки отдельных ви-дов. 5. Отходы производства, место их образования, малоотходные технологии. Способы переработки отходов.

## 4.4. Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины:

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
Зачет: устный опрос	Обучающийся знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.		зачтено
	Обучающийся не знает основных определений, непоследователен и сбивчив в изложении материала, не обладает определенной системой знаний по дисциплине, не в полной мере владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.		не зачтено



#### 4.5. Система оценивания результатов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.

Форма контроля	100-балльная система	Пятибалльная система
Текущий контроль:		
- опрос		зачтено/не зачтено
- участие в дискуссии		зачтено/не зачтено
- контрольные вопросы		зачтено/не зачтено
Промежуточная аттестация (контрольные вопросы)		зачтено/не зачтено
<b>Итого за дисциплину зачёт</b>		

### 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- проблемная лекция;
- проектная деятельность;
- проведение интерактивных лекций;
- групповых дискуссий;
- преподавание дисциплин в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учётом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей;
- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
- дистанционные образовательные технологии;
- применение электронного обучения;
- просмотр учебных фильмов с их последующим анализом;
- использование на лекционных занятиях видеоматериалов и наглядных пособий;
- самостоятельная работа в системе компьютерного тестирования.

### 6. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины реализуется при проведении лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

### 7. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов используются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуального обучения, применение соответствующих методик по работе с инвалидами, использование средств дистанционного общения, проведение дополнительных индивидуальных консультаций по изучаемым теоретическим вопросам и практическим занятиям, оказание помощи при подготовке к промежуточной аттестации.

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения.

Учебные и контрольно-измерительные материалы представляются в формах, доступных для изучения студентами с особыми образовательными потребностями с учетом нозологических групп инвалидов:

Для подготовки к ответу на практическом занятии, студентам с ограниченными возможностями здоровья среднее время увеличивается по сравнению со средним временем подготовки обычного студента.

Для студентов с инвалидностью или с ограниченными возможностями здоровья форма проведения текущей и промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Промежуточная аттестация по дисциплине может проводиться в несколько этапов в форме рубежного контроля по завершению изучения отдельных тем дисциплины. При необходимости студенту предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся создаются, при необходимости, фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение *дисциплины* при обучении с использованием традиционных технологий обучения.

Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.	Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.
<b>115035, г. Москва, ул. Садовническая, д.35</b>	
Аудитории для проведения занятий лекционного типа 457, 459	Комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук; – проектор.
Аудитории для проведения лабораторных работ и практических занятий 457,459	Комплект учебной мебели, рабочее место преподавателя, доска меловая, специальное оборудование: весы ВК-300, мельница лабораторная роторная ножевая, машина разрывная, прибор ПВД-2, прибор ПВС-2, прибор ИПК, прибор ПЖУ-12М, разрывная машина РМ-3, центрифуга, шкафы вытяжные-б
<b>119071, г. Москва, ул. Малая Калужская, д.1</b>	
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся
читальный зал библиотеки:	– ПЭВМ – 5 шт., компьютеры со свободным доступом в сеть Интернет, электронную информационно-образовательную среду РГУ им. А.Н. Косыгина и электронно-библиотечным системам.

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины при обучении с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Необходимое оборудование	Параметры	Технические требования
Персональный компьютер/ ноутбук/планшет, камера, микрофон, динамики, доступ в сеть Интернет	Веб-браузер	Версия программного обеспечения не ниже: Chrome 72, Opera 59, Firefox 66, Edge 79, Яндекс.Браузер 19.3
	Операционная система	Версия программного обеспечения не ниже: Windows 7, macOS 10.12 «Sierra», Linux
	Веб-камера	640x480, 15 кадров/с
	Микрофон	любой
	Динамики (колонки или наушники)	любые
	Сеть (интернет)	Постоянная скорость не менее 192 кБит/с

Технологическое обеспечение реализации программы/модуля осуществляется с использованием элементов электронной информационно-образовательной среды университета.

## 9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/УЧЕБНОГО МОДУЛЯ

№ п/п	Автор(ы)	Наименование издания	Вид издания (учебник, УП, МП и др.)	Издательство	Год издания	Адрес сайта ЭБС или электронного ресурса (заполняется для изданий в электронном виде)	Количество экземпляров в библиотеке Университета
10.1 Основная литература, в том числе электронные издания							
1.	Чурсин В. И., Хаустов В. Д.	Современное технологическое оборудование кожевенного производства	Учебное пособие	М: РГУ им. А.Н. Косыгина (Технологии, Дизайн, Искусство)	2017	<a href="http://znanium.com/catalog/product/961643">http://znanium.com/catalog/product/961643</a> Локальная сеть университета	5 экз
2.	Тихонова Н.С., Свищёв Г.А., Седяров О.И.	Основы проектирования предприятий легкой промышленности	Учебное пособие	М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М	2015	<a href="http://znanium.com/catalog/product/462042">http://znanium.com/catalog/product/462042</a>	72 экз
3.	Тихонова Н. С., Дашкевич И. П., Седяров О. И.	Методические указания к дипломной, курсовой и домашним работам по проектированию бытовых и административных зданий	Учебное пособие	М.: РИО МГУДТ	2012	<a href="http://znanium.com/catalog/product/465923">http://znanium.com/catalog/product/465923</a>	5 экз
4.	Н. С. Тихонова, Н. Е. Денисов, И. П. Дашкевич	Тестовые задания для промежуточного и итогового контроля знаний студентов по дисциплинам: проектированию предприятий, БЖД, экологии и другие. Часть 2	Учебное пособие	М.: МГУДТ	2013	<a href="http://znanium.com/catalog/product/474572">http://znanium.com/catalog/product/474572</a>	-
5.	Рябинкин С.И.	Проектирование, техническое перевооружение и реконструкция предприятий легкой промышленности. Раздел	Лаб. практикум: Учебное пособие	М.: МГУДТ	2014	<a href="http://znanium.com/catalog/product/802903">http://znanium.com/catalog/product/802903</a> Локальная сеть университета	5 экз

		"Технологическое проектирование"					
6.	Рябинкин С. И	Проектирование предприятий малой мощности	Методическое пособие	М.: ИИЦ МГУДТ	2011	<a href="http://znanium.com/catalog/product/462110">http://znanium.com/catalog/product/462110</a>	5 экз
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1.	Г. К. Мухамеджанов, А. П. Жихарев, Ю. Я. Тюменев	Технология разработки стандартов и нормативно-технической документации применительно к легкой промышленности	Учебное пособие	М.: МГУДТ	2010	<a href="http://znanium.com/catalog/product/467051">http://znanium.com/catalog/product/467051</a> Локальная сеть университета	5 экз
2.	Умняков П. Н., Смирнов В. А., Свищев Г. А.	Безопасность жизнедеятельности предприятия легкой и текстильной промышленности	Учебное пособие	М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М	2016	<a href="http://znanium.com/catalog/product/542183">http://znanium.com/catalog/product/542183</a>	10 экз
3.	Н. Н. Жаркова	Государственные меры развития легкой промышленности и повышения ее конкурентоспособности	Статья в журнале «European Science and Technology». Материалы Четвертой научно-практической конференции.	Мюнхен	2013	<a href="http://znanium.com/catalog/product/447359">http://znanium.com/catalog/product/447359</a>	-
4.	Б. В. Зайцев	Типовые машинные технологические операции производств легкой промышленности	Учебное пособие	М.: ИИЦ МГУДТ	2010	<a href="http://znanium.com/catalog/product/465546">http://znanium.com/catalog/product/465546</a> Локальная сеть университета	5 экз
5.	Крупченко Э. В., Седяров В. И., Свищев Г. А., Куранов В. В.	Повышение устойчивости функционирования объектов легкой промышленности в чрезвычайных ситуациях	Методические указания к практическим занятиям	М.: РИО МГУДТ	2012	<a href="http://znanium.com/catalog/product/465805">http://znanium.com/catalog/product/465805</a> Локальная сеть университета	5 экз 5 экз

10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							
1.	Чурсин В.И., Есина Г.Ф.	Выполнение курсового проекта и выпускной квалификационной работы по дисциплине технология кожи и меха	Методические указания	М.: МГУДТ	2015	<a href="http://znanium.com/catalog/product/792702">http://znanium.com/catalog/product/792702</a> Локальная сеть университета	5 экз
2.	Чурсин В.И., Есина Г.Ф.	Содержание и оформление курсовой и выпускной квалификационной работы по дисциплине технология кожи и меха	Методические указания	М.: МГУДТ	2015	<a href="http://znanium.com/catalog/product/792705">http://znanium.com/catalog/product/792705</a> Локальная сеть университета	5 экз
3.	Г. Ф. Есина, О. П. Лебедев, В. Д. Хаустов	Современное оборудование мехового производства	Учебное пособие	М: МГУДТ	2010 2008	-	5 экз 5 экз

## 10. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

10.1. Ресурсы электронной библиотеки, информационно-справочные системы и профессиональные базы данных:

№ пп	Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы
1.	ЭБС «Лань» <a href="http://www.e.lanbook.com/">http://www.e.lanbook.com/</a>
2.	«Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
3.	Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com» <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
4.	Elsevier «Freedom collection» Science Direct <a href="https://www.sciencedirect.com/">https://www.sciencedirect.com/</a>
5.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <a href="http://www.elibrary.ru/">http://www.elibrary.ru/</a> Лицензионное соглашение № 8076 от 20.02.2013 г.
6.	ООО «Национальная электронная библиотека» (НЭБ) <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a> Договор № 101/НЭБ/0486 – п от 21.09.2018 г.
Профессиональные базы данных, информационные справочные системы	
1.	НЭИКОН <a href="http://www.neicon.ru/">http://www.neicon.ru/</a> Соглашение №ДС-884-2013 от 18.10.2013г.
2.	«Polpred.com Обзор СМИ» <a href="http://www.polpred.com">http://www.polpred.com</a>

10.2. Перечень программного обеспечения.

№п/п	Программное обеспечение	Реквизиты подтверждающего документа/ Свободно распространяемое
1.	Windows 10 Pro, MS Office 2019	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
2.	PrototypingSketchUp: 3D modeling for everyone	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
3.	V-Ray для 3Ds Max	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
4.	Adobe Reader 11 Version 11.0.23	– бесплатно распространяемая версия
5.	Microsoft Windows Professional –	договор ООО «Софтлайт Трейд» №53789/НСК5602 от 26.11.2018 ...
6.	Microsoft Office Standard (в составе: Word, Excel, Powerpoint, Outlook) –	договор ООО «Светотехника» №5160 от 28.05.2018

**ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ**

В рабочую программу учебной дисциплины/модуля внесены изменения/обновления и утверждены на заседании кафедры:

<b>№ пп</b>	<b>год обновления РПД</b>	<b>характер изменений/обновлений с указанием раздела</b>	<b>номер протокола и дата заседания кафедры</b>