

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ		
Проектирование, техническое перевооружение и реконструкция обувных предприятий		
Уровень образования	бакалавриат	
Направление подготовки	29.03.01	Технология изделий легкой промышленности
Направленность (профиль)	Технологии цифрового производства изделий из кожи	
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	4 года	
Форма(-ы) обучения	очная	

Разработчик рабочей программы учебной дисциплины:

Заведующий кафедрой: В.В. Костылева

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

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

Курсовая работа/курсовой проект – не предусмотрены.

1.1. Форма промежуточной аттестации: экзамен

1.2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

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

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

- Основы машиноведения производства изделий из кожи;
- Технология изделий из кожи (раскрой);
- Механическая технология изделий из кожи;
- Химическая технология изделий из кожи.

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

- Производственная практика. Преддипломная практика;
- Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая)

практика.

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

2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

- изучение теоретических основ проектирования предприятий легкой промышленности, методологии разработки и реализации разработки, технического перевооружения и реконструкции крупных, средних и малых предприятий с учетом особенностей производства изделий из кожи;
- формирование представлений о современных технологиях промышленного проектирования, политике государства в области нормативных, технических, технологических и организационных решений в легкой промышленности, обеспечения эффективного применения современных проектных и информационных технологий и систем в комплексном планировании обувных предприятий в условиях цифровой трансформации;
- формирование понимания роли реинжиниринга процессов, реконструкции и технического перевооружения производств в обеспечении совершенствования и повышения качества продукции, процессов и услуг на современном уровне развития легкой промышленности;
- формирование навыков научно-теоретического подхода к решению задач профессиональной направленности и практического их использования в дальнейшей профессиональной деятельности;
- 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.

2.1. 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
ПК-3 Способен применять комплексные знания и системное понимание базовых основ методов, приемов и технологий в проектировании изделий и технологических процессов производства обувных и кожгалантерейных изделий	ИД-ПК-3.3 Разработка и совершенствование процессов проектирования и технологических процессов производства обувных и кожгалантерейных изделий	- применяет современные организационно-управленческие технологии к решению комплексных кросс-функциональных задач профессиональной направленности в области проектирования, реконструкции и технического перевооружения обувных предприятий; -демонстрирует готовность к совместной командной работе и эффективному взаимодействию с внешней профессиональной средой при постановке и достижении цели проекта;
ПК-5 Способен сформулировать цели проекта, определить критерии и показатели оценки предложенных решений; оформить законченные проектно-конструкторские работы	ИД-ПК-5.1 Формулирование текущих и конечных целей проекта, с использованием оптимальных технических и дизайнерских способов их достижения	- использует оптимальные технические, технологические и организационно-управленческие решения на всех этапах реализации проектов создания, реконструкции и технического перевооружения обувных предприятий; - демонстрирует навыки разработки проектно-технологической документации при выполнении работ по созданию, реконструкции и техническому перевооружению обувных предприятий; - демонстрирует готовность применения современных информационных технологий при реализации проектов по созданию, техническому перевооружению и реконструкции обувных предприятий.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины/модуля по учебному плану составляет:

по очной форме обучения –	5	з.е.	160	час.
---------------------------	---	------	-----	------

3.1. Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий (очная форма обучения)

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
7 семестр	экзамен	160	16		24	10		78	32
Всего:		160	16		24	10		78	32

3.2. Структура учебной дисциплины 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				Самостоятель ная 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		
	Седьмой семестр						
ПК-3, ПК-5: ИД-ПК-3.3 ИД-ПК-5.1	Раздел I. Комплексное планирование и проектирование обувных предприятий	4		8		22	Формы текущего контроля по разделу I: устный опрос, тестирование, защита лабораторных работ
	Тема 1.1 Концепция комплексного планирования обувных предприятий в условиях цифровой трансформации.	1				6	
	Тема 1.2 Основные положения проектирования промышленных предприятий и порядок разработки проектной документации. Конструктивные и объемно-планировочные решения промышленных зданий.	1				6	
	Тема 1.3 Предпроектный анализ и предварительный расчет обувных предприятий.	2				6	
	Лабораторная работа № 1.1 Предварительный расчет и проектирование участков сборки заготовок и сборки обуви.			8		4	
ПК-3, ПК-5: ИД-ПК-3.3 ИД-ПК-5.1	Раздел II. Проектирование производственных подразделений обувных предприятий	4		8		20	Формы текущего контроля по разделу II: устный опрос, тестирование,
	Тема 2.1 Проектирование сборочных цехов.	2				8	
	Тема 2.2 Проектирование раскройно-вырубочных цехов.	2				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				Самостоятель ная 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 № 2.1 Проектирование цехов сборки заготовок и сборки обуви.			8		6	защита лабораторных работ
ПК-3, ПК-5: ИД-ПК-3.3 ИД-ПК-5.1	Раздел III. Проектирование складов обувных предприятий	4		8		18	Формы текущего контроля по разделу III: устный опрос, тестирование, защита лабораторных работ
	Тема 3.1 Проектирование материальных складов.	2				6	
	Тема 3.2 Проектирование складов готовой продукции.	2				6	
	Лабораторная работа № 3.1 Проектирование материальных складов.			8		6	
ПК-3, ПК-5: ИД-ПК-3.3 ИД-ПК-5.1	Раздел IV. Техническое перевооружение и реконструкция обувных предприятий. Проектирование малых предприятий	4			10	18	Формы текущего контроля по разделу IV: устный опрос, тестирование, защита лабораторных работ
	Тема 4.1 Техническое перевооружение и реконструкция в условиях производственных ограничений.	2				6	
	Тема 4.2. Особенности проектирования малых предприятий.	2				6	
	Лабораторная работа 4.1 Проектирование предприятий малой мощности.				10	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				Самостоятель ная 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		
	Экзамен					32	экзамен по билетам
	ИТОГО за седьмой семестр	16		24	10	78	

3.3. Краткое содержание учебной дисциплины

№ пп	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
Раздел I	Комплексное планирование и проектирование обувных предприятий	
Тема 1.1	Концепция комплексного планирования обувных предприятий в условиях цифровой трансформации	«Завод будущего», «Индустрия 4.0», цифровая трансформация промышленных предприятий и другие предпосылки создания «цифровых фабрик» в легкой промышленности. Новые требования к планированию предприятий. Базовые принципы комплексного планирования предприятий. Стратегическое планирование. Структурное планирование. Системное планирование. Рабочее планирование. ИТ-обеспечение. Задачи, порядок действий и этапы планирования современного промышленного предприятия. Способность действующих предприятий к преобразованиям.
Тема 1.2	Основные положения проектирования промышленных предприятий и порядок разработки проектной документации. Конструктивные и объемно-планировочные решения промышленных зданий	Содержание проекта промышленного предприятия и основные этапы его реализации. Проектная документация. Типовой проект. Рабочая документация. Классификация промышленных зданий. Основные элементы и конструктивные схемы зданий. Архитектурно-конструктивные решения зданий. Основные принципы проектирования генерального плана. Объемно-планировочные решения промышленных зданий. Быстровозводимые здания.
Тема 1.3	Предпроектный анализ и предварительный расчет обувных предприятий	Организация проектных работ. Предварительный расчет обувной фабрики. Определение мощности проектируемой фабрики. Определение производственной структуры. Расчет площади обувного предприятия. Выбор типа здания и размещение производственных и складских помещений. Поэтажная планировка. Транспортирующие устройства и их классификация. Расчет оптимальной мощности потоков сборки обуви как основа проекта обувного предприятия.
Раздел II	Проектирование производственных подразделений обувных предприятий	
Тема 2.1	Проектирование сборочных цехов	Требования к компоновке цехов по сборке заготовок верха обуви и сборки обуви. Исходные данные для проектирования. Выбор схемы движения полуфабрикатов. Транспортирующие устройства в сборочных цехах. Компоновка цехов по сборке заготовок и сборки обуви. Применение информационных технологий при выполнении компоновочных чертежей. Особенности компоновки конвейерных потоков по сборке заготовок верха обуви. Особенности компоновки конвейерных потоков сборки обуви. Особенности компоновки производственных участков по типу РИНК-систем. Особенности компоновки автоматизированных и роботизированных производственных участков.
Тема 2.2	Проектирование раскройно-вырубочных цехов	Структура раскройного и вырубочного цехов. Отделения раскроя/разруба материалов. Участки предварительной обработки деталей. Сбор и переработка отходов. Организация рабочих мест в раскройно-вырубочных цехах. Транспортирующие

		устройства в раскройно-вырубочных цехах. Компоновка раскройно-вырубочных цехов.
Раздел III	Проектирование складов обувных предприятий	
Тема 3.1	Проектирование материальных складов	Исходные данные для проектирования складов. Расчет потребного количества основных материалов. Расчет норм запаса основных материалов. Выбор способа складирования. Расчет количества складского оборудования. Расчет площади материальных складов. Компоновка материальных складов.
Тема 3.2	Проектирование складов готовой продукции	Исходные данные для проектирования склада готовой продукции. Выбор способа складирования. Расчет количества складского оборудования. Расчет площади склада готовой продукции. Компоновка материальных складов. Механизация, автоматизация и информатизация работы склада готовой продукции.
Раздел IV	Техническое перевооружение и реконструкция обувных предприятий. Проектирование малых предприятий	
Тема 4.1	Техническое перевооружение и реконструкция в условиях производственных ограничений	Основные задачи реконструкции и технического перевооружения промышленных предприятий. Виды реконструкции. Взаимосвязь видов реконструкции и условий производства строительно-монтажных работ. Основные виды ограничений. Прогрессивные способы организации и технологии производства работ по реконструкции и технического перевооружения промышленных предприятий, производственных зданий и сооружений. Сущность технического перевооружения. Современные тенденции в области технического перевооружения обувных предприятий. Влияние цифровой трансформации на модернизацию предприятий.
Тема 4.2	Особенности проектирования малых предприятий	Понятие предприятия малой мощности. Техно-экономические показатели малых предприятий. Планирование и организация производственной деятельности обувного малого предприятия. Исходные данные и порядок проектного расчета обувного предприятия малой мощности. Особенности компоновки производственных участков обувного предприятия малой мощности. Оборудование и транспортирующие устройства обувных предприятий малой мощности.

3.4. 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 занятиям и экзамену;
- изучение учебных пособий;
- изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;
- выполнение индивидуальных заданий;
- подготовка к промежуточной аттестации в течение семестра;

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

- проведение индивидуальных и групповых консультаций по отдельным темам/разделам дисциплины;
- проведение консультаций перед экзаменом 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
Раздел I	Комплексное планирование и проектирование обувных предприятий			
Тема 1.1	Концепция комплексного планирования обувных предприятий в условиях цифровой трансформации.	подготовить информационное сообщение	устное собеседование по результатам выполненной работы	6
Тема 1.2	Основные положения проектирования промышленных предприятий и порядок разработки проектной документации. Конструктивные и объемно-планировочные решения промышленных зданий.	подготовить информационное сообщение	устное собеседование по результатам выполненной работы	6

Тема 1.3	Предпроектный анализ и предварительный расчет обувных предприятий.	подготовить информационное сообщение	устное собеседование по результатам выполненной работы	6
Раздел II	Проектирование производственных подразделений обувных предприятий			
Тема 2.1	Проектирование сборочных цехов.	подготовить информационное сообщение	устное собеседование по результатам выполненной работы	8
Тема 2.2	Проектирование раскройно-вырубочных цехов.	подготовить информационное сообщение	устное собеседование по результатам выполненной работы	6
Раздел III	Проектирование складов обувных предприятий			
Тема 3.1	Проектирование материальных складов.	подготовить информационное сообщение	устное собеседование по результатам выполненной работы	6
Тема 3.2	Проектирование складов готовой продукции.	подготовить информационное сообщение	устное собеседование по результатам выполненной работы	6
Раздел IV	Техническое перевооружение и реконструкция обувных предприятий. Проектирование малых предприятий			
Тема 4.1	Техническое перевооружение и реконструкция в условиях производственных ограничений.	подготовить информационное сообщение	устное собеседование по результатам выполненной работы	6
Тема 4.2	Особенности проектирования малых предприятий.	подготовить информационное сообщение	устное собеседование по результатам выполненной работы	6

3.5. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

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

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

4.1. 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-3, ПК-5: ИД-ПК-5.1 ИД-ПК-5.5
высокий	85 – 100	отлично			Обучающийся: – системно, исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет связывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности в области проектирования, технического перевооружения и реконструкции обувных предприятий, правильно обосновывает принятые решения; – дополняет теоретическую информацию в области проектирования, технического перевооружения и реконструкции обувных предприятий сведениями аналитического, справочного,

					практического и исследовательского характера; – свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе по тематике проектирования, технического перевооружения и реконструкции обувных предприятий; дает развернутые, исчерпывающие, профессионально грамотные ответы на вопросы, в том числе, дополнительные.
повышенный	65 – 84	хорошо			Обучающийся: – достаточно подробно, комплексно, грамотно и по существу излагает изученный материал, приводит и раскрывает в тезисной форме основные понятия в области проектирования, технического перевооружения и реконструкции обувных предприятий; – целостно анализирует теоретические положения и методологию в области проектирования, технического перевооружения и реконструкции обувных предприятий; – допускает единичные негрубые ошибки; достаточно хорошо ориентируется в учебной и

					профессиональной литературе.
базовый	41 – 64	удовлетворительно			Обучающийся: – демонстрирует теоретические знания основного учебного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП; – испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности в области проектирования, технического перевооружения и реконструкции обувных предприятий, слабо владеет необходимыми для этого навыками и приёмами; демонстрирует фрагментарные знания основной учебной литературы по дисциплине Проектирование, техническое перевооружение и реконструкция обувных предприятий.
низкий	0 – 40	неудовлетворительно	Обучающийся: – демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации; – испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками, приёмами и терминологией.		

5. 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 обувных предприятий проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине, указанных в разделе 2 настоящей программы.

5.1. Формы текущего контроля успеваемости, примеры типовых заданий:

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
1	Устный опрос по разделу «Комплексное планирование и проектирование обувных предприятий»	1. Перечислите базовые принципы комплексного планирования предприятий. 2. Назовите этапы планирования современного промышленного предприятия. 3. Классификация промышленных зданий. 4. Расчет оптимальной мощности потоков сборки обуви как основа проекта обувного предприятия. 5. Дайте определение цифровой трансформации промышленного предприятия.
2	Тестирование по разделу «Комплексное планирование и проектирование обувных предприятий»	1. Верно ли утверждение, что основным документом, регулирующим финансовые и правовые отношения между заказчиком и разработчиком проектной документации, является договор, заключаемый заказчиком с проектной организацией или другим подрядчиком, получившим в установленном порядке право (лицензию) на выполнение проектных работ? а) верно б) неверно 2. В задании на проектирование не указываются следующие данные: а) основание для проектирования б) номенклатура продукции в) типовая технология производства обуви 3. Технический проект не содержит: а) технологию б) стоимость строительства в) генеральный план г) сметную стоимость д) промышленные образцы изделий 4. Цифровая трансформация предприятия не предполагает: а) разработку маршрутной технологии б) конструкторские работы с применением CAD в) использование аддитивных технологий

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий																									
3	Защита лабораторных работ по разделу «Комплексное планирование и проектирование обувных предприятий»	1. Подготовка исходных данных для проектирования участков сборки заготовок и сборки обуви. 2. Порядок определения оптимальной мощности участка сборки обуви. 3. Расчет количества рабочих и оборудования участков сборки заготовок и сборки обуви. 4. Выбор транспортирующих устройств для участков сборки заготовок и сборки обуви. 5. Подготовка исходных данных для проектирования цехов сборки заготовок и сборки обуви.																									
4	Устный опрос по разделу «Проектирование производственных подразделений обувных предприятий»	1. Назовите требования к компоновке цехов по сборке заготовок верха обуви и сборки обуви.. 2. Перечислите схемы движения полуфабрикатов. 3. Перечислите принципы компоновки цехов по сборки заготовок и сборки обуви.. 4. Организация рабочих мест в раскройно-вырубочных цехах. 5. Перечислите особенности компоновок производственных участков по типу РИНК-систем.																									
5	Тестирование по разделу «Проектирование производственных подразделений обувных предприятий»	1. Установите правильное соответствие терминов приведенным определениям, ответ запишите в виде сочетания цифр и букв: <table><tr><th>Определение</th><th>Термин</th></tr><tr><td>1. Размещение оборудования и определение размеров рабочей зоны</td><td>А. Компоновка предприятия</td></tr><tr><td>2. Размещение оборудования относительно конвейера</td><td>Б. Компоновка цеха</td></tr><tr><td>3. Размещение на производственной площади сборочных потоков</td><td>В. Компоновка сборочного потока</td></tr><tr><td>4. Разработка генерального плана</td><td>Г. Компоновка рабочего места</td></tr></table> 2. Выберите правильную последовательности выполнения действий, ответ запишите в виде сочетания цифр и букв: <table><tr><th>Действие</th><th>Последовательность</th></tr><tr><td rowspan="3">1. Проектирование потока сборки заготовок</td><td>А. Расчет количества рабочих мест</td></tr><tr><td>Б. Выбор конвейера</td></tr><tr><td>В. Составление перечня операций</td></tr><tr><td rowspan="3">2. Проектирование потока сборки обуви</td><td>А. Расчет количества резервного оборудования</td></tr><tr><td>Б. Определение оптимальной мощности потока</td></tr><tr><td>В. Выбор оборудования</td></tr></table> 3. Выберите правильные ответы, запишите в виде сочетания цифр и букв: <table><tr><th>Вопрос</th><th>Ответы</th></tr><tr><td rowspan="2">1. Какие величины определяют количество рабочих на операции?</td><td>А. Задание на смену потоку</td></tr><tr><td>Б. Проектная норма выработки</td></tr></table>	Определение	Термин	1. Размещение оборудования и определение размеров рабочей зоны	А. Компоновка предприятия	2. Размещение оборудования относительно конвейера	Б. Компоновка цеха	3. Размещение на производственной площади сборочных потоков	В. Компоновка сборочного потока	4. Разработка генерального плана	Г. Компоновка рабочего места	Действие	Последовательность	1. Проектирование потока сборки заготовок	А. Расчет количества рабочих мест	Б. Выбор конвейера	В. Составление перечня операций	2. Проектирование потока сборки обуви	А. Расчет количества резервного оборудования	Б. Определение оптимальной мощности потока	В. Выбор оборудования	Вопрос	Ответы	1. Какие величины определяют количество рабочих на операции?	А. Задание на смену потоку	Б. Проектная норма выработки
Определение	Термин																										
1. Размещение оборудования и определение размеров рабочей зоны	А. Компоновка предприятия																										
2. Размещение оборудования относительно конвейера	Б. Компоновка цеха																										
3. Размещение на производственной площади сборочных потоков	В. Компоновка сборочного потока																										
4. Разработка генерального плана	Г. Компоновка рабочего места																										
Действие	Последовательность																										
1. Проектирование потока сборки заготовок	А. Расчет количества рабочих мест																										
	Б. Выбор конвейера																										
	В. Составление перечня операций																										
2. Проектирование потока сборки обуви	А. Расчет количества резервного оборудования																										
	Б. Определение оптимальной мощности потока																										
	В. Выбор оборудования																										
Вопрос	Ответы																										
1. Какие величины определяют количество рабочих на операции?	А. Задание на смену потоку																										
	Б. Проектная норма выработки																										

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	
		2. Что определяет необходимость установки резервного оборудования?	В. Допустимая перегрузка на операции Г. Производительность оборудования Д. Общее количество операций на потоке А. Невозможность в случае поломки замены работы ручным трудом Б. Значительная разница в производительности на операции ручного и машинного труда В. Низкая надежность работы оборудования Г. Задание на смену потоку Д. Общее количество операций на потоке
		4. Дать свободно конструируемый ответ Инструкция: вместо прочерка впишите в качестве ответа недостающее слово или число. 1. В случае низкой загрузки рабочих на операциях производится _____ операций. 2. Для изображения на чертеже оборудования необходимо знать его _____ размеры.	
6	Защита лабораторных работ по разделу «Проектирование производственных подразделений обувных предприятий»	1. Как производится подготовка исходных данных для проектирования цехов сборки заготовок и сборки обуви? 2. Каков порядок выполнения чертежей цехов сборки заготовок и сборки обуви? 3. Поясните сущность централизованной и позальной форм организации сборочных цехов обувного предприятия. 4. Перечислите основные нормативы компоновки рабочих мест на потоках сборки обуви. 5. Назовите особенности применения РИНК-систем в обувном производстве.	
7	Устный опрос по разделу «Проектирование складов обувных предприятий»	1. Каковы исходные данные для проектирования складов? 2. Как производится расчет потребного количества основных материалов? 3. Механизация, автоматизация и информатизация работы склада готовой продукции. 4. Компоновка материальных складов. 5. Виды и назначение складов обувного предприятия.	

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий					
8	Тестирование по разделу «Проектирование складов обувных предприятий»	1. Дать свободно конструируемый ответ Инструкция: вместо прочерка впишите в качестве ответа недостающее слово или число. 1. Схема перемещения грузов между объектами предприятия называется _____ поток. 2. При размещении потоков на площади цеха значительные ограничения накладывает _____ колонн. 2. Дать свободно конструируемый ответ Инструкция: вместо прочерка впишите в качестве ответа недостающее слово или число. 1. Основным типом оборудования на складе готовой продукции являются _____. 2. Основой проектирования материальных складов является расчет _____. 3. При расчете потребности в натуральных кожах на сменное задание не учитывается: а) длина рулона материала б) вид кожи в) сорт кожи г) сменное задание, пар. 4. Полезная площадь склада – это: а) площадь проходов б) общая площадь складского помещения в) площадь, на которой установлено оборудование для хранения материалов					
9	Защита лабораторных работ по разделу «Проектирование складов обувных предприятий»	1. Особенности расчета потребного количества основных материалов для верха и низа обуви. 2. Порядок расчета норм запаса основных материалов. 3. Способы складирования материалов. 4. Порядок расчета общей площади материального склада. 5. Особенности упаковки и хранения готовой обуви.					
10	Устный опрос по разделу «Техническое перевооружение и реконструкция обувных предприятий. Проектирование малых предприятий»	1. Дайте определение понятий «реконструкция» и «техническое перевооружение». 2. Каковы современные тенденции в области технического перевооружения обувных предприятий? 3. Основные виды современного оборудования, применяемые при техническом перевооружении обувных предприятий. 4. Особенности компоновочных решений производственных цехов предприятий малой мощности. 5. Каковы исходные данные и порядок проектного расчета обувного предприятия малой мощности?					
11	Тестирование по разделу «Техническое перевооружение и реконструкция обувных предприятий. Проектирование малых предприятий»	1. Установите правильное соответствие терминов приведенным определениям, ответ запишите в виде сочетания цифр и букв. <table><tr><th>Определение</th><th>Термин</th></tr><tr><td>1. Преобразование с изменением</td><td>А. Проектирование нового предприятия</td></tr></table>		Определение	Термин	1. Преобразование с изменением	А. Проектирование нового предприятия
Определение	Термин						
1. Преобразование с изменением	А. Проектирование нового предприятия						

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	
		функционального назначения 2. Изменение мощности предприятия 3. Переустройство структурных подразделений с целью совершенствования производства 4. Разработка обособленной специализированной единицы определенной отрасли экономики	Б. Реконструкция действующего предприятия В. Расширение или сокращение размеров действующего предприятия Г. Ревитализация («оживление») неработающего предприятия
		2. Дать свободно конструируемый ответ: вместо прочерка впишите в качестве ответа недостающее слово или число. 1. Подразделения малого предприятия, выполняющие основные, вспомогательные или побочные производственные процессы образуют производственную _____ предприятия. 2. Для практических расчетов допустимая перегрузка рабочих на операциях составляет ____ % от проектной нормы выработки. 3. Дать свободно конструируемый ответ: вместо прочерка впишите в качестве ответа недостающее слово или число. 1. Схема перемещения грузов между объектами малого предприятия называется _____ поток. 2. При размещении потоков на производственной площади малого предприятия значительные ограничения накладывает _____ колонн. 4. Законодательно термин «малое» применим к предприятия: а) выпускающим продукцию в малых объемах б) располагающимся в одном здании/сооружении в) выпускающим ограниченный ассортимент продукции г) имеющим численность сотрудников не более 100 чел.	
12	Защита лабораторных работ по разделу «Техническое перевооружение и реконструкция обувных предприятий. Проектирование малых предприятий»	1. Организационно-компоновочные особенности обувных предприятий малой мощности. 2. Особенности проектирования раскройно-вырубочного участка обувного предприятия малой мощности. 3. Особенности проектирования участка предварительной обработки деталей верха обуви и сборки их в заготовку для обувного предприятия малой мощности. 4. Особенности проектирования участка сборки обуви для обувного предприятия малой мощности. 5. Особенности применения конвейерной и бесконвейерной форм организации производства на предприятиях малой мощности.	

5.2. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

Наименование оценочного средства (контрольно- оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания		
		100-балльная система	Пятибалльная система	
Устный опрос	Обучающийся в ходе опроса продемонстрировал глубокие знания сущности проблемы, были даны, полные ответы на все вопросы		5	
	Обучающийся правильно рассуждает, дает верные ответы, однако, допускает незначительные неточности		4	
	Обучающийся слабо ориентируется в материале, плохо владеет профессиональной терминологией.		3	
	Обучающийся в ходе опроса не смог дать правильные ответы на поставленные вопросы.		2	
Лабораторная работа	Работа выполнена полностью. Возможно наличие одной неточности или описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания выполненной работы. Обучающийся показал полный объем знаний, умений в освоении пройденной темы в рамках лабораторной работы.		5	
	Работа выполнена полностью, но допущена ошибка в расчетах		4	
	Допущены ошибки при выполнении работы и в интерпретации полученных результатов		3	
	Работа не выполнена.		2	
Тест	За выполнение каждого тестового задания испытуемому выставяются баллы. Номинальная шкала предполагает, что за правильный ответ к каждому заданию выставяется один балл, за не правильный — ноль. В соответствии с номинальной шкалой, оценивается всё задание в целом, а не какая-либо из его частей. Рекомендуемое процентное соотношение баллов и оценок по пятибалльной системе. Например: «2» - равно или менее 40% «3» - 41% - 64% «4» - 65% - 84% «5» - 85% - 100%		5	85% - 100%
			4	65% - 84%
			3	41% - 64%
			2	40% и менее 40%

5.3. Промежуточная аттестация:

Форма промежуточной аттестации	Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:
Экзамен по билетам:	Билет № 1 Вопрос 1. Производственный процесс на обувных предприятиях и его структура. Вопрос 2. Общие принципы проектирования материальных складов обувного предприятия. Билет № 2 Вопрос 1. Содержание проекта промышленного предприятия. Состав технологической части. Задачи предварительного расчета обувного предприятия. Вопрос 2. Исходные данные для расчета потребности в основных материалах обувного производства. Билет № 3 Вопрос 1. Специализация и централизация обувного производства. Вопрос 2. Пример компоновки участка формования технологического процесса сборки обуви клеевого метода крепления. Билет № 4 Вопрос 1. Способ расчета оптимальной мощности потоков (участков) сборки обуви. Вопрос 2. Пример компоновки участка прикрепления деталей низа технологического процесса сборки обуви клеевого метода крепления. Билет № 5 Вопрос 1. Особенности расчета рабочей силы и оборудования для потоков сборки обуви. Вопрос 2. Функции и состав структурных подразделений раскройного цеха.

5.4. Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины:

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
Экзамен по билетам:	Обучающийся: – демонстрирует знания, отличающиеся глубиной и содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ, как на		5

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	основные вопросы билета, так и на дополнительные; – свободно владеет научными понятиями, ведет диалог и вступает в научную дискуссию; – способен к интеграции знаний по определенной теме, структурированию ответа, к анализу положений существующих теорий, научных школ, направлений по вопросу билета; – логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете; – свободно выполняет практические задания повышенной сложности, предусмотренные программой, демонстрирует системную работу с основной и дополнительной литературой. Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики.		
	Обучающийся: – показывает достаточное знание учебного материала, но допускает несущественные фактические ошибки, которые способен исправить самостоятельно, благодаря наводящему вопросу; – недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета; – недостаточно логично построено изложение вопроса; – успешно выполняет предусмотренные в программе практические задания средней сложности, активно работает с основной литературой, – демонстрирует, в целом, системный подход к решению практических задач, к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. В ответе раскрыто, в основном, содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы.		4
	Обучающийся: – показывает знания фрагментарного характера, которые		3

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	отличаются поверхностностью и малой содержательностью, допускает фактические грубые ошибки; – не может обосновать закономерности и принципы, объяснить факты, нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала, представления о межпредметных связях слабые; – справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допускает погрешности и ошибки при теоретических ответах и в ходе практической работы. Содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные и дополнительные вопросы билета, ответ носит репродуктивный характер. Неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.		
	Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий. На большую часть дополнительных вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.		2

5.5. 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:		
- устный опрос		2 – 5 или зачтено/не зачтено
- защита лабораторных работ		2 – 5 или зачтено/не зачтено
- тестирование		2 – 5 или зачтено/не зачтено
Итого за дисциплину экзамен		отлично хорошо удовлетворительно неудовлетворительно

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- проблемная лекция;
- проведение интерактивных лекций;
- групповых дискуссий;
- преподавание дисциплин в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований;
- 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;
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа).

7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины реализуется при проведении лабораторных работ с элементами будущей профессиональной деятельности.

Проводятся отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, которая необходима для последующего выполнения практической работы.

8. 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.

9. 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.
119071, г. Москва, Садовническая ул., д. 35	
аудитории для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук; – проектор
аудитории для проведения лабораторных занятий, занятий по практической подготовке, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук, – проектор – доска меловая; – технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся
читальный зал библиотеки:	– компьютерная техника;

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.
	подключение к сети «Интернет»

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 осуществляется с использованием элементов электронной информационно-образовательной среды университета.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

№ 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	Тихонова Н.С., Свищев Г.А., Седяров О.И.	Основы проектирования предприятий легкой промышленности ISBN 978-5-9558-0375-3	учебное пособие	М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М	2015, 2019	https://znanium.com/catalog/document?id=355392	72
2	Калита А.Н. и др.	Проектирование обувных предприятий ISBN не указан	учебное пособие	М.: Легкая индустрия	1980	нет	118
3	Грундиг Клаус-Герольд	Проектирование промышленных предприятий ISBN 978-5-9614-0493-7	учебное пособие	М.: Альпина Бизнес Букс	2007	нет	23
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1	Федоров В.В.	Реконструкция и реставрация зданий ISBN 978-5-87055-303-0	учебник	М.: НИЦ ИНФРА-М	2020	https://znanium.com/catalog/document?id=392622	нет
2	Павеллек Гюнтер	Комплексное планирование промышленных предприятий. Базовые принципы, методика, ИТ-обеспечение ISBN 978-5-9614-4627-2	учебное пособие	М.: Альпина Паблишер	2016	https://znanium.com/catalog/document?id=189519	нет
3	Радкевич Я.М., Схиртладзе А.Г.	Управление проектами ISBN 978-5-534-00725-1	учебник и практикум для вузов	М.: Издательство Юрайт	2022	https://urait.ru/book/upravlenie-proektami-489197	нет
10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							
1	Рябинкин С.И., Леонова И.И.	Инструкция по применению инженерной системы автоматизации проектирования КОМПАС-3D V8	учебное пособие	РИО МГУДТ	2020	http://znanium.com/catalog/product/966397 Локальная сеть университета	нет
2	Сухарев В.В.	Использование	учебное пособие	РИО РГУ им. А. Н.	2021	Локальная сеть университета	5

		информационных технологий в профессиональной деятельности		Косыгина			
3	Рябинкин С.И.	Проектирование, техническое перевооружение и реконструкция предприятий легкой промышленности. Лабораторный практикум.	учебное пособие	М.: МГУДТ	2014	http://znanium.com/catalog/product/802903	5
4	Рябинкин С.И.	Проектирование, техническое перевооружение и реконструкция предприятий легкой промышленности. Лабораторный практикум.	учебное пособие	Утверждено на заседании кафедры, протокол №22 от 30.05.2018	2018	Локальная сеть университета	-
5	Прохорова Л.И., Рябинкин С.И.	Проектирование раскройного цеха	учебное пособие	М.: МГУДТ	2008	нет	5
6	Прохорова Л.И., Рябинкин С.И.	Проектирование раскройного цеха	учебное пособие	Утверждено на заседании кафедры, протокол №22 от 30.05.2018	2018	Локальная сеть университета	-
7	Прохорова Л.И., Рябинкин С.И.	Проектирование вырубочного цеха	учебное пособие	М.: МГУДТ	2009	нет	5
8	Прохорова Л.И., Рябинкин С.И.	Проектирование вырубочного цеха	учебное пособие	Утверждено на заседании кафедры, протокол №22 от 30.05.2018	2018	Локальная сеть университета	-
9	Рябинкин С.И., Фукин В.А.	Проектирование материальных складов. Методические указания	учебное пособие	М.: РИО МГУДТ	2012	http://znanium.com/catalog/product/462105	5
10	Рябинкин С.И., Фукин В.А.	Проектирование материальных складов. Методические указания	учебное пособие	Утверждено на заседании кафедры, протокол №22 от 30.05.2018	2018	Локальная сеть университета	-
11	Рябинкин С.И.	Проектирование предприятий малой мощности. Методическое пособие	учебное пособие	М.: ИИЦ МГУДТ	2011	http://znanium.com/catalog/product/462110	5
12	Рябинкин С.И.	Проектирование предприятий малой мощности. Методическое пособие	учебное пособие	Утверждено на заседании кафедры, протокол №22 от	2018	Локальная сеть университета	-

				30.05.2018			
--	--	--	--	------------	--	--	--

11. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

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

№ пп	Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы
1.	ЭБС «Лань» http://www.e.lanbook.com/
2.	«Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» http://znanium.com/
3.	Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/
4.	ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» https://urait.ru/
5.	ООО НЭБ https://www.elibrary.ru/
Профессиональные базы данных, информационные справочные системы	
1.	http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/ - базы данных на Едином Интернет-портале Росстата;
2.	http://inion.ru/resources/bazy-dannykh-inion-ran/ - библиографические базы данных ИНИОН РАН по социальным и гуманитарным наукам;
3.	http://www.scopus.com/ - реферативная база данных Scopus – международная универсальная реферативная база данных;
4.	http://elibrary.ru/defaultx.asp - крупнейший российский информационный портал электронных журналов и баз данных по всем отраслям наук;
5.	http://arxiv.org — база данных полнотекстовых электронных публикаций научных статей по физике, математике, информатике;
6.	http://www.garant.ru/ - Справочно-правовая система (СПС) «Гарант», комплексная правовая поддержка пользователей по законодательству Российской Федерации; и т.д.

11.2. 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.	NeuroSolutions	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
5.	Wolfram Mathematica	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
6.	Microsoft Visual Studio	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
7.	CorelDRAW Graphics Suite 2018	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
8.	Mathcad	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
9.	Matlab+Simulink	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019.

10.	<i>Adobe Creative Cloud 2018 all Apps (Photoshop, Lightroom, Illustrator, InDesign, XD, Premiere Pro, Acrobat Pro, Lightroom Classic, Bridge, Spark, Media Encoder, InCopy, Story Plus, Muse и др.)</i>	<i>контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019</i>
11.	<i>SolidWorks</i>	<i>контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019</i>
12.	<i>Rhinoceros</i>	<i>контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019</i>
13.	<i>Simplify 3D</i>	<i>контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019</i>
14.	<i>FontLab VI Academic</i>	<i>контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019</i>
15.	<i>Pinnacle Studio 18 Ultimate</i>	<i>контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019</i>
16.	<i>КОМПАС-3d-V 18</i>	<i>контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019</i>
17.	<i>Project Expert 7 Standart</i>	<i>контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019</i>
18.	<i>Альт-Финансы</i>	<i>контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019</i>
19.	<i>Альт-Инвест</i>	<i>контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019</i>
20.	<i>Программа для подготовки тестов Indigo</i>	<i>контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019</i>
21.	<i>Диалог NIBELUNG</i>	<i>контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019</i>
22.	<i>Windows 10 Pro, MS Office 2019</i>	<i>контракт 85-ЭА-44-20 от 28.12.2020</i>
23.	<i>Adobe Creative Cloud for enterprise All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Enterprise Licensing Subscription New</i>	<i>контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021</i>
24.	<i>Mathcad Education - University Edition Subscription</i>	<i>контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021</i>
25.	<i>CorelDRAW Graphics Suite 2021 Education License (Windows)</i>	<i>контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021</i>
26.	<i>Mathematica Standard Bundled List Price with Service</i>	<i>контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021</i>
27.	<i>Network Server Standard Bundled List Price with Service</i>	<i>контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021</i>
28.	<i>Office Pro Plus 2021 Russian OLV NL Acad AP LTSC</i>	<i>контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021</i>
29.	<i>Microsoft Windows 11 Pro</i>	<i>контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021</i>

**ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

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

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