

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 24.06.2024 17:29:08  
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 Мехатроники и робототехники  
Кафедра Технологических машин и мехатронных систем

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Оборудование пленочных производств

Уровень образования	бакалавриат
Направление подготовки	15.03.02    Технологические машины и оборудование
Направленность (профиль)	Цифровой инжиниринг мехатронных систем
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	4 года
Форма обучения	очная

Рабочая программа учебной дисциплины «Оборудование пленочных производств» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол №11 от 17.05.2024 г.

Разработчик рабочей программы учебной дисциплины:

Старший преподаватель    Н.В. Чугуй

Заведующий кафедрой    А.В. Канатов

## **1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Учебная дисциплина «Оборудование пленочных производств» изучается в четвертом семестре.

Курсовая работа/Курсовой проект – не предусмотрен(а).

1.1. Форма промежуточной аттестации:

- экзамен.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Оборудование пленочных производств» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам:

– «Введение в профессию»;

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

– «Машины и аппараты легкой промышленности»;

– «Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика»;

Результаты освоения учебной дисциплины «Оборудование пленочных производств» в дальнейшем будут использованы при выполнении выпускной квалификационной работы.

## **2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Целями изучения дисциплины «Оборудование пленочных производств» являются:

- знакомство с наиболее типичными и интересными конструкциями машин и аппаратов полимерно-пленочного производства;
- формирование навыков разработки кинематических схем технологического оборудования, проведение расчетов и проектирование основных рабочих органов и механизмов машин с учетом особенностей технологических процессов и специфических свойств объектов обработки.

2.2. 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
ПК-1 Способен обеспечивать эффективную эксплуатацию ГПС в машиностроении;	ИД-ПК-1.1 Сбор и анализ данных об оснащении технологического процесса производства, принципах работы, технических характеристиках, конструктивных особенностях модулей ГПС	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Использует различные методы проектирования технологических процессов в требуемом формате с использованием информационных и компьютерных технологий;</li> <li>– Систематизирует данные по техническим характеристикам и принципам работы технологического оборудования;</li> <li>– Способен разработать логическую структуру документов при проведении мероприятий по повышению эффективности работы оборудования.</li> </ul>
	ИД-ПК-1.3 Использование современных методов, средств и оборудования при организации и проведении мероприятий по повышению эффективности эксплуатации ГПС	
ПК-4 Способен обеспечивать технологичность конструкции машиностроительных изделий средней сложности	ИД-ПК-4.2 Анализ основных и вспомогательных показателей технологичности конструкции машиностроительных изделий средней сложности с целью проектирования производств	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Способен выбрать необходимые технологические процессы и оборудование для производства промышленных изделий;</li> <li>– Способен предложить пути комплексной автоматизации и роботизации промышленных производств.</li> </ul>

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины «Оборудование пленочных производств» по учебному плану составляет:

по очной форме обучения	4	з.е.	128	час.
-------------------------	---	------	-----	------

3.1. Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий

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
4 семестр	Экзамен	128	26		14			64	
Всего:		128	26		14			64	

3.2. Структура учебной дисциплины «Оборудование пленочных производств» 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	Практическая подготовка, час		
<b>Четвертый семестр</b>							
ПК-1 ИД-ПК-1.1 ИД-ПК-1.3 ПК-4 ИД-ПК-4.2	Технологические процессы и оборудование предприятий по переработке пластмасс и эластомеров.	х	х	х	х	х	Формы текущего контроля: 1. Защита лабораторных работ.
	Тема 1. Введение. Материалы и технологии полимерно-пленочного производства. Оборудование полимерно-пленочного производства.	2				4	
	Тема 2. Оборудование для смешения и измельчения.	2		2		4	
	Тема 3. Машины для таблетирования.	2				4	
	Тема 4. Аппараты и устройства для предварительного нагрева и сушки.	2		2		4	
	Тема 5. Вальцы и каландры.	2		2		4	
	Тема 6. Гидравлические прессы.	2				4	
	Тема 7. Литьевые машины.	2				4	
	Тема 8. Экструзионные машины и установки.	2		2		4	
	Тема 9. Оборудование для сварки изделий.	2				4	
	Тема 10. Оборудование для формования изделий.	2		6		16	
	Тема 11. Оборудование для нанесения покрытий.	2				4	
	Тема 12. Измерительные машины и комплексы.	2				4	
	Тема 13. Средства механизации вспомогательных операций, поточные механизированные линии	2				4	

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	Практическая подготовка, час		
	<b>ИТОГО за четвертый семестр</b>	<b>26</b>		<b>14</b>		<b>64</b>	Экзамен

## 3.3. Краткое содержание учебной дисциплины

№ пп	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
	Технологические процессы и оборудование предприятий по переработке пластмасс и эластомеров.	
Тема 1.	Введение. Материалы и технологии полимерно-пленочного производства. Оборудование полимерно-пленочного производства.	Классификация и специфика предприятий по переработке пластмасс и эластомеров.
Тема 2	Оборудование для смешения и измельчения.	Смесители для сыпучих материалов. Смесители для расплавов полимеров. Оборудование для измельчения.
Тема 3.	Машины для таблетирования.	Классификация, общая характеристика таблеточных машин.
Тема 4.	Аппараты и устройства для предварительного нагрева и сушки.	Особенности процесса предварительного нагрева пластмасс. Конструкция устройств для сушки и подогрева.
Тема 5.	Вальцы и каландры.	Особенности процессов вальцевания и каландрирования. Классификация, общая характеристика и конструкция вальцев и каландров.
Тема 6.	Гидравлические прессы.	Особенности процесса прессования. Классификация и общая характеристика гидравлических прессов.
Тема 7.	Литьевые машины.	Особенности литья под давлением, общая характеристика и классификация оборудования. Инжекционные части литьевых машин. Прессовые части литьевых машин.
Тема 8.	Экструзионные машины и установки.	Основные особенности, назначение, классификация оборудования.
Тема 9.	Оборудование для сварки изделий.	Классификация методов и особенности оборудования.
Тема 10.	Оборудование для формования изделий.	Особенности и классификация методов формования. Вакуумформовочные машины. Пневмоформовочные машины. Механоформовочные машины.
Тема 11.	Оборудование для нанесения покрытий.	Методы нанесения грунтов и красок. Механизмы перемещения распылителей и щеток.
Тема 12.	Измерительные машины и комплексы.	Измерительные машины и комплексы.
Тема 13.	Средства механизации вспомогательных операций, поточные механизированные линии	Средства механизации вспомогательных операций, поточные механизированные линии.

### 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, экзамену;
- изучение учебных пособий;
- изучение разделов/тем, невыносимых на практические занятия самостоятельно;
- изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;
- создание презентаций по изучаемым темам.

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
Технологические процессы и оборудование производства кожи и меха.				
Тема 1.	Введение. Материалы и технологии полимерно-пленочного производства. Оборудование полимерно-пленочного производства.	Изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;		4
Тема 2	Оборудование для смешения и измельчения.	Изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;		4



Тема 3.	Машины для таблетирования.	Подготовиться к выполнению лабораторной работы	Защита по результатам выполненной работы.	4
Тема 4.	Аппараты и устройства для предварительного нагрева и сушки.	Подготовиться к выполнению лабораторной работы	Защита по результатам выполненной работы.	4
Тема 5.	Вальцы и кalandры.	Подготовиться к выполнению лабораторной работы	Защита по результатам выполненной работы.	4
Тема 6.	Гидравлические прессы.	Изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;		4
Тема 7.	Литьевые машины.	Изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;		4
Тема 8.	Экструзионные машины и установки.	Подготовиться к выполнению лабораторной работы	Защита по результатам выполненной работы.	4
Тема 9.	Оборудование для сварки изделий.	Изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;		4
Тема 10.	Оборудование для формования изделий.	Подготовиться к выполнению лабораторной работы	Защита по результатам выполненной работы.	16
Тема 11.	Оборудование для нанесения покрытий.	Изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;		4
Тема 12.	Измерительные машины и комплексы.	Изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;		4

Тема 13.	Средства механизации вспомогательных операций, поточные механизированные линии	Изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;		4
----------	--	--	--	---

### 3.5. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

При реализации программы учебной дисциплины «Оборудование пленочных производств» электронное обучение и дистанционные образовательные технологии не применяются.

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

4.1. Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенций.

Уровни сформированности компетенций	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-1 ИД-ПК-1.1 ИД-ПК-1.3 ПК-4 ИД-ПК-4.2
высокий	85 – 100	отлично			Обучающийся: - отлично ориентируется в технических и технологических документах, регламентирующих профессиональную деятельность; - Разрабатывает технологические процессы и выбирает необходимое оборудование для производства промышленных изделий; - Способен предложить пути комплексной автоматизации и роботизации

					промышленных производств.
повышенный	65 – 84	хорошо			<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- хорошо ориентируется в технических и технологических документах, регламентирующих профессиональную деятельность;</li> <li>- выбирает технологические процессы и необходимое оборудование для производства промышленных изделий;</li> <li>- Может предложить пути комплексной автоматизации и роботизации промышленных производств.</li> </ul>
базовый	41 – 64	удовлетворительно			<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знает о существовании нормативных документах в сфере промышленного производства;</li> <li>- имеет представление о технологических процессах и оборудовании для производства промышленных изделий;</li> <li>- может предложить пути комплексной автоматизации</li> </ul>

					и роботизации промышленных производств.
низкий	0 – 40	неудовлетворительно	Обучающийся: <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материала, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации;</li> <li>– испытывает серьёзные затруднения в применении теоретической информации при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами;</li> </ul>		

## **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 «Интеллектуальная собственность» 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.	Защита лабораторной работы	1. Как регулируется зазор и устраняется перекос валков. 2. Как происходит загрузка полуфабриката с помощью робота-манипулятора. 3. Проставить регулировки каландра на кинематической схеме. 4. Как меняется частота вращения червяка. 5. Как и для чего охлаждается плунжер.

## 5.2. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Защита лабораторных работ	Обучающийся в процессе защиты лабораторной работы продемонстрировал глубокие знания процесса, сущности проблемы, были даны логически последовательные, содержательные и конкретные ответы на все вопросы; приведены примеры, даны рекомендации по использованию данных в будущем для аналогичных ситуаций.	-	5
	Обучающийся правильно рассуждает и принимает обоснованные верные решения, однако, имеются незначительные неточности, представлен недостаточно полный выбор стратегий поведения/ методов/ инструментов;	-	4
	Обучающийся слабо ориентируется в материале, в рассуждениях не демонстрирует логику ответа, плохо владеет профессиональной терминологией, не раскрывает суть проблемы и не предлагает конкретного ее решения.	-	3
	Обучающийся не выполнил лабораторную работу.	-	2

## 5.3. Промежуточная аттестация:

Форма промежуточной аттестации	Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:
Экзамен	Примеры вопросов в экзаменационном билете: 1. Кинематическая схема червячного пресса. 2. Технологический процесс получения резиновой смеси. 3. Оборудование для процесса листования.

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

<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<b>Критерии оценивания</b>	<b>Шкалы оценивания</b>	
<b>Наименование оценочного средства</b>		<b>100-балльная система</b>	<b>Пятибалльная система</b>
Экзамен	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует знания, отличающиеся глубиной, дает полные исчерпывающие ответы;</li> <li>- свободно владеет материалом;</li> <li>- способен к интеграции знаний по определенной теме; структурированию ответа, к анализу положений существующих теорий, научных школ, направлений по вопросам теста;</li> </ul>	-	5 (отлично)
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- показывает достаточное знание учебного материала, но допускает несущественные ошибки;</li> </ul>	-	4 (хорошо)
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- показывает знания фрагментарного характера, которые отличаются поверхностностью и малой содержательностью, допускает фактические грубые ошибки;</li> </ul>	-	3 (удовлетворительно)
	<p>Обучающийся, обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки. в выполнении предусмотренных программой практических заданий. На большую часть вопросов по содержанию экзамена не дает верных ответов.</p>	-	2 (неудовлетворительно)

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

Оценка по дисциплине «Оборудование пленочных производств» выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.

<b>Форма контроля</b>	<b>100-балльная система</b>	<b>Пятибалльная система</b>
Текущий контроль:		
- защита лабораторных работ	-	зачтено/не зачтено
Промежуточная аттестация экзамен	-	Отлично Хорошо
<b>Итого за семестр (дисциплину) экзамен</b>	-	Удовлетворительно Неудовлетворительно

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- лекция;
- проектная деятельность;
- проведение интерактивных лекций;
- групповых дискуссий;
- анализ ситуаций;
- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
- использование на лекционных занятиях видеоматериалов и наглядных пособий;
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа);

## 7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины «Оборудование пленочных производств» реализуется при проведении практических занятий, практикумов и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

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 «Интеллектуальная собственность» 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>119071, г. Москва, Донская ул., дом 39, строение 4</b>	
аудитории для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук; – проектор.
аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук, – проектор,
аудитории для проведения занятий по практической подготовке, групповых и индивидуальных консультаций	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – 10 персональных компьютеров,

<b>Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.</b>	<b>Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– принтеры;</li> <li>специализированное оборудование:</li> <li>– швейные машины,</li> <li>– макеты,</li> <li>– 3D-принтер, стенды и установки.</li> </ul>
<b>119071, г. Москва, ул. Малая Калужская, д. 1</b>	
<b>Помещения для самостоятельной работы обучающихся</b>	<b>Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся</b>
читальный зал библиотеки:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– компьютерная техника;</li> <li>подключение к сети «Интернет»</li> </ul>

## 10. 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
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>10.1 Основная литература, в том числе электронные издания</b>							
1	Евдокимов В.В.	Оборудование и механизация производства полимерных пленочных материалов и искусственных кож	УП	М.: Легпромбытиздат	1992		
2	Бурмистров А.Г.	Машины и аппараты производства кожи и меха.	УП	М.: КолосС	2006	<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>	
<b>10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания</b>							
1	Сторожев В.В., Феоктистов Н.А.	Системотехника и мехатроника технологических машин и оборудования	Монография	М.: Дашков и К	2018	<a href="http://znanium.com/catalog/product/513143">http://znanium.com/catalog/product/513143</a>	
2	Бурмистров А.Г.	Практикум по оборудованию предприятий по переработке пластмасс и эластомеров	П	М.: ИИЦ МГУДТ	2007	<a href="http://www.znanium.com/">http://www.znanium.com/</a>	
<b>10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)</b>							
1	Соколов В.Н., Лопухина И.В., Сторожев В.В. и др.	Структурные схемы технологических машин	ТЛ	М.: ИИЦ МГУДТ	2008	<a href="http://www.znanium.com/">http://www.znanium.com/</a>	
2	Зайцев, Б. В.	Типовые машинные технологические операции производств легкой промышленности	УП	М.: ИИЦ МГУДТ	2010	<a href="http://www.znanium.com/">http://www.znanium.com/</a>	

3	Есина Г.Ф.	Технология меха	УП	М. : РИО МГУДТ	2008	<a href="http://znanium.com/catalog/product/458589">http://znanium.com/catalog/product/458589</a>	
4	Козлов А. С., Сироткин Г. П.	Оборудование для производств искусственных кож в легкой промышленности	Монография	М.: РИО МГУДТ	2012	<a href="http://znanium.com/catalog/product/466696">http://znanium.com/catalog/product/466696</a>	
5	Абрамов В. Ф., Андреев Е. В., Афанасьев В. В., Бурмистров А. Г. и др.	Инновационные производственные технологии для малых предприятий	СП	М.: ИИЦ МГУДТ	2011	<a href="http://znanium.com/catalog/product/458623">http://znanium.com/catalog/product/458623</a>	

## 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.	<a href="http://www.e.lanbook.com/">http://www.e.lanbook.com/</a> - ООО «Издательство Лань»
2.	<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a> - научно-издательский центр «Инфра-М»
3.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a> - ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»
4.	<a href="https://www.elibrary.ru/">https://www.elibrary.ru/</a> - информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX (включенного в научный информационный ресурс eLIBRARY.RU)
Профессиональные базы данных, информационные справочные системы	
1.	<a href="http://www.e.lanbook.com/">http://www.e.lanbook.com/</a> - ЭБС «Лань»
2.	<a href="http://www.znanium.com/">http://www.znanium.com/</a> - ЭБС «Знаниум»
3.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a> - ЭБС «ЮРАЙТ»
4.	<a href="http://www.elibrary.ru/">http://www.elibrary.ru/</a>

### 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.	Windows 10 Pro, MS Office 2019	контракт 85-ЭА-44-20 от 28.12.2020
3.	Microsoft Windows 11 Pro	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
4.	Office Pro Plus 2021 Russian OLV NL Acad AP LTSC	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021

**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>