

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 текстильного производства

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

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

Разработчик рабочей программы учебной дисциплины:

1. доцент О.С. Журавлева

Заведующий кафедрой: А.В. Канатов

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «Оборудование текстильного производства» изучается в пятом семестре.

Курсовая работа/Курсовой проект – не предусмотрены.

1.1. Форма промежуточной аттестации:

экзамен.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Оборудование текстильного производства» относится к обязательной части программы.

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

- Информационные и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
- Математика;
- Физика;
- Теоретическая механика;
- Введение в профессию;
- Инновационные материалы промышленного оборудования;
- Конструкционные материалы в специальном машиностроении;
- Узлы и детали специализированного технологического оборудования;
- Учебная практика. Ознакомительная практика.

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

- Цифровые двойники промышленного оборудования;
- Цифровые системы проектирования и эксплуатации технологических машин;
- Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика;
- Производственная практика. Эксплуатационная практика.

2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Целями изучения дисциплины (модуля) «Оборудование текстильного производства» являются:

- ознакомление с назначением, классификацией, принципом работы, конструкцией и технико-экономическими показателями основных видов технологического оборудования текстильных производств;
- формирование у обучающихся навыков использования методик, изученных при освоении базовых дисциплин, для исследования и расчета основных узлов и механизмов текстильного оборудования;
- разработка методов совершенствования конструкции основных узлов и механизмов текстильного оборудования и технологий повышения надежности их работы;
- использование аналитического аппарата для моделирования технологических процессов текстильного производства;
- формирование навыков проведения расчетов в математических прикладных программах, оформления научных отчетов по работе;

– формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине (модулю).

Результатом обучения по учебной дисциплине «Оборудование текстильного производства» 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
ОПК-2 Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности	ИД-ОПК-2.2 Выбор программных средств для решения задач в машиностроении	Способен применять цифровые технологии при решении инженерных задач.
	ИД-ОПК-2.3 Применение методов получения и хранения информации при решении естественнонаучных и общеинженерных задач в области машиностроения	Способен понимать сущность и оценивать значение информации в развитии современных технологий и оборудования, получать и обрабатывать информацию из различных источников, умеет интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде.
ОПК-9 Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование	ИД-ОПК-9.3 Обеспечение технологических процессов и производств современными решениями для их совершенствования	Обладает навыками использования аналитического аппарата для расчета оптимальных технологических, конструктивных и иных параметров оборудования текстильных производств. Применяет интеллектуальные технологии и современные цифровые инструменты при расчете и проектировании оборудования текстильных производств.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

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

3.1. 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
5 семестр	экзамен	128	16		34	0	0	46	32
Всего:		128	16		34	0	0	46	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				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, час	Практическая подготовка, час		
Пятый семестр							
ОПК-2: ИД-ОПК-2.2 ИД-ОПК-2.3	Раздел I. Общие сведения о технологическом оборудовании предприятий текстильной промышленности.	2		6		7	Формы текущего контроля по разделу I: экспресс-опрос.
ОПК-9: ИД-ОПК-9.3	Тема 1.1 Рабочие органы и исполнительные механизмы технологической машины. Кинематическая схема технологической машины.	2				1	
	Лабораторная работа 1.1 Основные принципы построения кинематических схем и цикловых диаграмм текстильных машин.			2		2	
	Лабораторная работа 1.2 Исследование законов движения, применяемых при проектировании основных механизмов текстильных машин.			2		2	
	Лабораторная работа 1.3 Расчет нагрузок в текстильных машинах.			2		2	
ОПК-2: ИД-ОПК-2.2 ИД-ОПК-2.3	Раздел II. Классификация основных видов оборудования	2		2		3	Формы текущего контроля по разделу II: экспресс-опрос.
ОПК-9: ИД-ОПК-9.3	Тема 2.1 Общие сведения о классификации текстильного оборудования и процессах, осуществляемых на нем.	2				1	
	Лабораторная работа 2.1 Основные направления развития технологий и оборудования текстильных производств			2		2	
ОПК-2: ИД-ОПК-2.2 ИД-ОПК-2.3	Раздел III. Оборудование preparatory отдела	6		8		13	Формы текущего контроля по разделу III: экспресс-опрос, контрольная работа.
ОПК-9: ИД-ОПК-9.3	Тема 3.1 Основные технологические процессы, выполняемые машинами preparatory отдела. Питатель-смеситель разрыхлительно-трепального агрегата. Разрыхлитель-чиститель разрыхлительно-трепального агрегата.	2				1	

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, час	Практическая подготовка, час		
	Тема 3.2 Чесальные машины для хлопчатобумажной промышленности.	2				2	
	Тема 3.3 Ленточные и ровничные машины. Современные тенденции развития машин пригетовительного отдела.	2				2	
	Лабораторная работа 3.1 Конструкция, принцип работы и особенности разрыхлительно-трепального агрегата.			2		2	
	Лабораторная работа 3.2 Конструкция, принцип работы, особенности и модификации чесальной машины. Исследование работы чесальной машины ЧМ-50.			2		2	
	Лабораторная работа 3.3 Конструкция, принцип работы, особенности и модификации ленточных машин. Исследование работы ленточной машины ЛАТ-50.			2		2	
	Лабораторная работа 3.4 Конструкция, принцип работы, особенности и модификации ровничных машин. Исследование работы ровничной машины Р-168-3.			2		2	
ОПК-2: ИД-ОПК-2.2 ИД-ОПК-2.3	Раздел IV. Прядильное оборудование	2		6		7	Формы текущего контроля по разделу IV: экспресс-опрос, контрольная работа.
	Тема 4.1 Прядильное оборудование текстильных предприятий.	2				1	
ОПК-9: ИД-ОПК-9.3	Лабораторная работа 4.1 Исследование конструкции и принципа работы вытяжного прибора одноремешкового ВР-2 кольцепрядильной машины для хлопка.			2		2	
	Лабораторная работа 4.2 Исследование работы крутильного механизма.			2		2	
	Лабораторная работа 4.3 Сравнительный анализ существующих конструкций прядильных машин.			2		2	

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения 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, час	Практическая подготовка, час		
ОПК-2: ИД-ОПК-2.2 ИД-ОПК-2.3 ОПК-9: ИД-ОПК-9.3	Раздел V. Ткацкое оборудование	2		8		9	Формы текущего контроля по разделу V: экспресс-опрос, контрольная работа.
	Тема 5.1 Особенности основных типов ткацких машин и их рабочих механизмов. Технологические схемы заправки ткацкого оборудования. Современные направления в развитии и модернизации ткацкого оборудования.	2				1	
	Лабораторная работа 5.1 Основные технико-экономические показатели работы ткацкой машины. Анализ теоретической производительности ткацких машин различных типов.			2		2	
	Лабораторная работа 5.2 Исследование и проектирование цикловой диаграммы кулачкового зевобразовательного механизма			2		2	
	Лабораторная работа 5.3 Исследование кинематических схем батанных механизмов ткацких машин различных типов.			2		2	
	Лабораторная работа 5.4 Исследование цикловой диаграммы кулачкового боевого механизма.			2		2	
ОПК-2: ИД-ОПК-2.2 ИД-ОПК-2.3 ОПК-9: ИД-ОПК-9.3	Раздел VI. Оборудование красильно-отделочного производства	1		2		3	Формы текущего контроля по разделу VI: экспресс-опрос, контрольная работа.
	Тема 6.1 Основные рабочие органы красильно-отделочного оборудования.	1				1	
	Лабораторная работа 6.1 Современные тенденции развития красильно-отделочного оборудования.			2		2	
ОПК-2: ИД-ОПК-2.2	Раздел VII. Автоматизация и цифровизация в текстильной промышленности	1		2		4	Формы текущего контроля по разделу VII:

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, час	Практическая подготовка, час		
ИД-ОПК-2.3 ОПК-9: ИД-ОПК-9.3	Тема 7.1 Применение интеллектуальных технологий и современных цифровых инструментов в текстильном производстве	1				2	экспресс-опрос, контрольная работа.
	Лабораторная работа 7.1 Оценка степени автоматизации современного оборудования. Возможности применения цифровых технологий в текстильной промышленности			2		2	
	Экзамен						Экзамен по билетам
	ИТОГО за пятый семестр	16	0	34	0	46	
	ИТОГО за весь период	16	0	34	0	46	

3.3. Краткое содержание учебной дисциплины

№ пп	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
Лекции		
Раздел I	Общие сведения о технологическом оборудовании предприятий текстильной промышленности.	
Тема 1.1	Рабочие органы и исполнительные механизмы технологической машины. Кинематическая схема технологической машины.	Рассмотреть понятие машины и рабочего органа. Основные принципы построения кинематической схемы и условные обозначения на кинематических схемах технологических машин.
Раздел II	Классификация основных видов оборудования	
Тема 2.1	Общие сведения о классификации текстильного оборудования и процессах, осуществляемых на нем.	Исследование процесса получения ткани на текстильном оборудовании. Основные технологические процессы получения и отделки ткани. Основные виды текстильного оборудования.
Раздел III.	Оборудования preparatory department	
Тема 3.1	Основные технологические процессы, выполняемые машинами preparatory department. Питатель-смеситель разрыхлительно-трепального агрегата. Разрыхлитель-чиститель разрыхлительно-трепального агрегата.	Изучение назначения и особенностей конструкции машин preparatory department. Разрыхлительно-трепальный агрегат, его назначение и составляющие элементы. Работы питателя-смесителя и разрыхлителя-чистителя, входящих в состав разрыхлительно-трепального агрегата.
Тема 3.2	Чесальные машины для хлопчатобумажной промышленности.	Основные рабочие органы чесальных машин, их назначение, классификация и особенности конструкции.
Тема 3.3	Ленточные и ровничные машины. Современные тенденции развития машин preparatory department.	Основные рабочие органы ленточных и ровничных машин, их назначение, классификация и особенности конструкции. Выявление основных общих тенденций развития машин preparatory department.
Раздел IV.	Spinning equipment	
Тема 4.1	Spinning equipment of textile enterprises.	Классификация spinning equipment and its features. Main mechanisms and nodes of spinning equipment.
Раздел V.	Knitting equipment	
Тема 5.1	Features of main types of knitting machines and their working mechanisms.	Designation, classification, features of construction of knitting machines of various types. Comparative analysis of productivity of various knitting machines. Main schemes of knitting machine setup and principles

	Технологические схемы заправки ткацкого оборудования. Современные направления в развитии и модернизации ткацкого оборудования.	их построения. Современные тенденции в проектировании и разработке ткацкого оборудования.
Раздел VI.	Оборудование красильно-отделочного производства	
Тема 6.1	Основные рабочие органы красильно-отделочного оборудования.	Назначение и типы отжимных пар. Классификация грузовых устройств
Раздел VII.	Автоматизация и цифровизация в текстильной промышленности	
Тема 7.1	Применение интеллектуальных технологий и современных цифровых инструментов в текстильном производстве	Применение интернета вещей, больших данных, дополненной и виртуальной реальностей, цифровых двойников и искусственного интеллекта в текстильной промышленности
Лабораторные работы		
Раздел I	Общие сведения о технологическом оборудовании предприятий текстильной промышленности.	
Лабораторная работа 1.1	Основные принципы построения кинематических схем и цикловых диаграмм текстильных машин.	Понятие циклограммирования и цикловой диаграммы машины-автомата. Виды циклограммирования. Правила и принципы построения кинематических схем текстильных машин.
Лабораторная работа 1.2	Исследование законов движения, применяемых при проектировании основных механизмов текстильных машин.	Классификация основных законов движения исполнительных механизмов текстильных машин. Особенности и сфера применения законов движения.
Лабораторная работа 1.3	Расчет нагрузок в текстильных машинах.	Основные виды нагрузок в текстильных машинах. Особенности расчета нагрузок в текстильных машинах.
Раздел II	Классификация основных видов оборудования	
Лабораторная работа 2.1	Основные направления развития технологий и оборудования текстильных производств	Основные проблемы в текстильной промышленности. Основные пути совершенствования и модернизации текстильного оборудования.
Раздел III.	Оборудования preparatory отдела	
Лабораторная работа 3.1	Конструкция, принцип работы и особенности разрыхлительно-трепального агрегата.	Исследование конструкции, принципа работы и особенностей разрыхлительно-трепального агрегата для предварительной обработки хлопка.
Лабораторная работа 3.2	Конструкция, принцип работы, особенности и модификации чесальной машины. Исследование работы чесальной машины ЧМ-50.	Исследование конструкции, принципа работы и особенностей чесальных машин. Классификация чесальных машин. Основные производители чесальных машин.
Лабораторная работа 3.3	Конструкция, принцип работы, особенности и модификации ленточных машин. Исследование	Исследование конструкции, принципа работы и особенностей ленточных машин. Основные производители ленточных машин.

	работы ленточной машины ЛАТ-50.	
Лабораторная работа 3.4	Конструкция, принцип работы, особенности и модификации ровничных машин. Исследование работы ровничной машины Р-168-3.	Исследование конструкции, принципа работы и особенностей ровничных машин. Основные производители ровничных машин.
Раздел IV.	Прядильное оборудование	
Лабораторная работа 4.1	Исследование конструкции и принципа работы вытяжного прибора одноремешкового ВР-2 кольцепрядильной машины для хлопка.	Исследование назначения, конструкции и принципа работы различных вытяжных приборов.
Лабораторная работа 4.2	Исследование работы крутильного механизма.	Исследование назначения, конструкции и принципа работы различных крутильных механизмов.
Лабораторная работа 4.3	Сравнительный анализ существующих конструкций прядильных машин.	Исследование и сравнительный анализ основных технико-экономических показателей прядильных машин.
Раздел V.	Ткацкое оборудование	
Лабораторная работа 5.1	Основные технико-экономические показатели работы ткацкой машины. Анализ теоретической производительности ткацких машин различных типов.	Исследование и сравнительный анализ основных технико-экономических показателей ткацких машин различных типов.
Лабораторная работа 5.2	Исследование и проектирование цикловой диаграммы кулачкового зевобразовательного механизма	Особенности построения цикловой диаграммы зевобразовательного механизма ткацкой машины с малогабаритными прокладчиками утка.
Лабораторная работа 5.3	Исследование кинематических схем батанных механизмов ткацких машин различных типов.	Особенности построения цикловой диаграммы батанного механизма ткацкой машины с малогабаритными прокладчиками утка.
Лабораторная работа 5.4	Исследование цикловой диаграммы кулачкового боевого механизма.	Особенности построения цикловой диаграммы боевого механизма ткацкой машины с малогабаритными прокладчиками утка.
Раздел VI.	Оборудование красильно-отделочного производства	
Лабораторная работа 6.1	Современные тенденции развития красильно-отделочного оборудования.	Выявление основных путей совершенствования и модернизации красильно-отделочного оборудования.
Раздел VII.	Автоматизация и цифровизация в текстильной промышленности	
Лабораторная работа 7.1	Оценка степени автоматизации современного оборудования. Возможности применения	Исследование различных видов текстильного оборудования с позиций автоматизации и цифровизации. Возможности применения цифровых инструментов и интеллектуальных технологий при разработке,

	цифровых технологий в текстильной промышленности	проектировании, эксплуатации и диагностике оборудования текстильных производств.
--	--	--

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 и практическим занятиям, контрольным работам, экзамену;
- работа по разделам/темам, полностью или частично отнесенным на самостоятельное изучение;
- изучение специальной научно-технической и патентной литературы.

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.

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
1.	Раздел I. Общие сведения о технологическом оборудовании предприятий текстильной промышленности.	Основные виды и свойства хлопчатобумажной пряжи. Самостоятельно проработать презентацию и написать краткое сопровождение к слайдам	Краткий текст-сопровождение к презентации	4

3.5. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

При реализации программы учебной дисциплины применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий не предусмотрено.

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 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)
				ОПК-2: ИД-ОПК-2.2 ИД-ОПК-2.3 ОПК-9: ИД-ОПК-9.3	
высокий	85 – 100	отлично/ зачтено (отлично)/ зачтено		Обучающийся: - в полной мере понимает сущность и значение информации в развитии современных технологий и оборудования; - способен свободно получать и обрабатывать информацию из различных источников; - умеет свободно интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде; - способен свободно применять цифровые технологии при решении инженерных задач; - свободно ориентируется в научно-технической литературе; дает развернутые, исчерпывающие,	

				<p>профессионально грамотные ответы на вопросы по проделанной работе, в том числе, дополнительные;</p> <ul style="list-style-type: none"> - свободно использует аналитический аппарат для расчета оптимальных технологических, конструктивных и иных параметров оборудования текстильных производств; - умеет свободно применять интеллектуальные технологии и современные цифровые инструменты при расчете и проектировании оборудования текстильных производств. 	
повышенный	65 – 84	хорошо/ зачтено (хорошо)/ зачтено		<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - достаточно полно понимает сущность и значение информации в развитии современных технологий и оборудования; - способен достаточно свободно получать и обрабатывать информацию из различных источников; - умеет достаточно свободно интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде; - способен достаточно свободно применять цифровые технологии при решении инженерных задач; 	

				<ul style="list-style-type: none"> - вполне свободно ориентируется в научно-технической литературе; дает развернутые ответы на вопросы по проделанной работе, в том числе, дополнительные; - вполне свободно использует аналитический аппарат для расчета оптимальных технологических, конструктивных и иных параметров оборудования текстильных производств; - умеет достаточно свободно применять интеллектуальные технологии и современные цифровые инструменты при расчете и проектировании оборудования текстильных производств. 	
базовый	41 – 64	удовлетворительно/ зачтено (удовлетворительно)/ зачтено		<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - фрагментарно понимает сущность и значение информации в развитии современных технологий и оборудования; - с трудом получает и обрабатывает информацию из различных источников; - с трудом интерпретирует, структурирует и оформляет информацию в доступном для других виде; - фрагментарно применяет цифровые технологии при решении инженерных задач; - ориентируется в научно- 	

				<p>технической литературе на базовом уровне; дает ответы на вопросы по проделанной работе, в том числе, дополнительные, но допускает ошибки;</p> <ul style="list-style-type: none"> - фрагментарно использует аналитический аппарат для расчета оптимальных технологических, конструктивных и иных параметров оборудования текстильных производств; - фрагментарно применяет интеллектуальные технологии и современные цифровые инструменты при расчете и проектировании оборудования текстильных производств. 	
низкий	0 – 40	неудовлетворительно/ не зачтено	Обучающийся: <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материала, 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 и приёмами; – выполняет задания только по образцу и под руководством преподавателя; показывает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы. 		

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 «Оборудование текстильного производства» проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине (модулю), указанных в разделе 2 настоящей программы.

5.1. Формы текущего контроля успеваемости, примеры типовых заданий:

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
	Контрольная работа	Вариант 1 (несколько заданий из варианта) 1. Что такое трепание? 2. Чем планочное трепало отличается от игольчатого трепала? Вариант 2 (несколько заданий из варианта) 1. Что такое «зона нечувствительности»? 2. Как явление удара влияет на работу механизма?	ОПК-2: ИД-ОПК-2.2; ИД-ОПК-2.3.
	Экспресс-опрос	1. Структура и форма початка пряжи. 2. Цель, сущность и основные параметры процесса наматывания пряжи. 3. Основные органы кручения кольцевых прядильных машин.	ОПК-2: ИД-ОПК-2.2; ИД-ОПК-2.3. ОПК-9: ИД-ОПК-9.3

5.2. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Экспресс-опрос	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос (вопросы), показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Обучающийся демонстрирует глубокие и прочные знания материала по заданным вопросам, исчерпывающе и последовательно, грамотно и логически стройно его излагает		5
	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос (вопросы), показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения дисциплины; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Обучающийся твердо знает материал по заданным вопросам, грамотно и		4

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	последовательно его излагает, но допускает несущественные неточности в определениях.		
	Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос (вопросы), но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Обучающийся владеет знаниями только по основному материалу, но не знает отдельных деталей и особенностей, допускает неточности и испытывает затруднения с формулировкой определений.		3
	Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Обучающийся способен конкретизировать обобщенные знания только с помощью преподавателя. Обучающийся обладает фрагментарными знаниями по теме коллоквиума, слабо владеет понятийным аппаратом, нарушает последовательность в изложении материала.		
	Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы темы.		2
	Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.		
	Не принимал участия в опросе.		
Контрольная работа	Обучающийся демонстрирует грамотное решение всех задач, использование правильных методов решения при незначительных вычислительных погрешностях (арифметических ошибках).		5

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	Продемонстрировано использование правильных методов при решении задач при наличии единичных существенных ошибок.		4
	Обучающийся использует верные методы решения, но правильные ответы в большинстве случаев (в том числе из-за арифметических ошибок) отсутствуют.		3
	Обучающимся использованы неверные методы решения, отсутствуют верные ответы.		2

5.3. Промежуточная аттестация:

Форма промежуточной аттестации	Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:	Формируемая компетенция
Экзамен: в устной форме по билетам	Билет 1 1. История развития ткачества. 2. Жесткая гарнитура рабочих органов чесальных машин. Билет 2 1. Определение вытяжки. Контролируемые и плавающие волокна. 2. Гидравлические системы прокладывания утка.	ОПК-2: ИД-ОПК-2.2; ИД-ОПК-2.3. ОПК-9: ИД-ОПК-9.3

5.4. Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины/модуля:

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
Экзамен: в устной форме по билетам	Обучающийся: – демонстрирует знания, отличающиеся глубиной и содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ как на основные вопросы билета, так и на дополнительные; – свободно владеет научными понятиями, ведет диалог и вступает в научную дискуссию;		5

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	<ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики.</p>		
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 ответа; – 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. <p>В ответе раскрыто, в основном, содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы.</p>		4
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – показывает знания фрагментарного характера, которые отличаются поверхностностью и малой содержательностью, допускает фактические грубые ошибки; 		3

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	<p>– не может обосновать закономерности и принципы, объяснить факты, нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала, представления о межпредметных связях слабые;</p> <p>– 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.</p> <p>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.</p>		
	<p>Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий.</p> <p>На большую часть дополнительных вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.</p>		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:		
- экспресс-опрос		2 – 5
- контрольная работа		2 – 5
Промежуточная аттестация: экзамен		отлично
Итого за семестр		хорошо удовлетворительно неудовлетворительно

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- проблемная лекция;
- проектная деятельность;
- групповые дискуссии;
- преподавание дисциплины на основе результатов научных исследований;
- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
- дистанционные образовательные технологии;
- использование на лекционных занятиях видеоматериалов и наглядных пособий.

7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины не реализуется.

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

Характеристика материально-технического обеспечения дисциплины соответствует требованиям ФГОС ВО.

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, ул. Донская, дом 39, строение 4	
Аудитория № 6205 - класс для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации аудитории: телевизор, меловая доска, специализированное оборудование: фрезерно-гравировальный станок с ЧПУ, 3D-принтер.
Аудитория № 6206 - класс для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект учебной мебели, маркерная доска, специализированное оборудование: швейные машины.
Аудитория № 6207 – компьютерный класс для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации аудитории: 10 персональных компьютеров, подключение к сети Интернет, проектор, экран для проектора, маркерная доска.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся
(119071, г. Москва, ул. Малая Калужская, д.1, стр.3)	
читальный зал библиотеки	компьютерная техника; подключение к сети Интернет
Аудитория № 1154 - читальный зал библиотеки: помещение для самостоятельной работы, в том числе научно-	Шкафы и стеллажи для книг и выставок, комплект учебной мебели, 1 рабочее место сотрудника и 3 рабочих места для студентов, оснащенные персональными компьютерами с

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.
исследовательской, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ	подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации.
Аудитория № 1155 - читальный зал библиотеки: помещение для самостоятельной работы, в том числе научно-исследовательской, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ.	Каталоги, комплект учебной мебели, трибуна, 2 рабочих места для студентов, оснащенные персональными компьютерами с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации.
Аудитория № 1156 - читальный зал библиотеки: помещение для самостоятельной работы, в том числе научно-исследовательской, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ.	Стеллажи для книг, комплект учебной мебели, 1 рабочее место сотрудника и 8 рабочих места для студентов, оснащенные персональными компьютерами с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации.

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/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	Баранова А. А.	Технология и оборудование текстильного производства. Практикум	Учебное пособие	УО «ВГТУ»	2008		
2	Симонян В.О.	Проектирование технологии производства хлопчатобумажной пряжи	Учебное пособие	М: НИЦ ИНФРА-М	2018		21
3.	Николаев С.Д., Рыбаулина И.В., Боровков В.В.	Проектирование технологического процесса ткачества	Учебное пособие	М.: МГУДТ	2015	-	5
4.	Белов А.А.	Проектирование механизмов и узлов автоматического ткацкого станка СТБ2-180	Методические указания	УО «ВГТУ»	2018		
5.	Арнаутов П.Н., Варнаков М.Я.	Ткацкие автоматические станки СТБ	Учебник для профессионально-технических учебных заведений	М.: Легкая индустрия	1973		
6.	Ушаков Е.В.	Философия техники и технологии	Учебник	М.: Юрайт	2023		
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1.	Симонян В.О., Галкин В.Ф., Тарасов В.Л.	Проектирование технологии производства хлопчатобумажной пряжи	Учебное пособие	М: НИЦ ИНФРА-М	2017	http://znanium.com/catalog/product/543062	
10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							

1.	Хозина Е.Н., Журавлева О.С.	Модульный принцип построения ткацких машин	Учебное пособие	М.: МГУДТ	2016		
2.	Королева Н.А.	Основы текстильных технологий	Методические указания	М.: МГУДТ	2013	http://znanium.com/catalog/product/467215	5

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 «Национальная электронная библиотека» (НЭБ) http://нэб.рф/
5.	Электронно-библиотечная система (ЭБС) «ЮРАЙТ» https://biblio-online.ru/
	Профессиональные базы данных, информационные справочные системы
1.	http://elibrary.ru/defaultx.asp - крупнейший российский информационный портал электронных журналов и баз данных по всем отраслям наук;
2.	http://www.garant.ru/ - Справочно-правовая система (СПС) «Гарант», комплексная правовая поддержка пользователей по законодательству Российской Федерации
3.	«НЭИКОН» http://www.neicon.ru

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.	APM WinMachine	

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