

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.10.2024 14:21:41
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bffa679172803da5b7b559fc69e2

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБЛАСТНОЙ УНИВЕРСИТЕТ
(МГОУ)
Факультет технологии и предпринимательства
Кафедра технологии профессионального образования

Согласовано управлением организации и
контроля качества образовательной
деятельности
« 24 » марта 2022 г.
Начальник управления _____
/Р.В. Самолетов/

Одобрено учебно-методическим советом

Протокол « 26 » февраля 2022 г. № 23
Председатель _____



/М.А. Миненкова/

Рабочая программа дисциплины

Промышленные роботы и оборудование автоматизированного производства

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль:

Технологическое образование (проектное обучение) и образовательная
робототехника

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Согласовано учебно-методической комиссией
факультета технологии и предпринимательства
Протокол «15» марта 2022 г. № 8
Председатель УМКом _____
/А.Н. Хаулин/

Рекомендовано кафедрой технологии
и профессионального образования
Протокол от «9» февраля 2022 г. №10
И.о.зав.кафедрой _____
/Л.Н. Анисимова/

Мытищи
2022

Автор-составитель:

Ершова Елена Станиславовна, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры технологии профессионального образования МГОУ.

Рабочая программа дисциплины «Промышленные роботы и оборудование автоматизированного производства» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 22.02.2018 № 125.

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является элективной дисциплиной.

Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты обучения.....	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
3. Объем и содержание дисциплины.....	5
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся.....	6
5. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине.....	9
6. Учебно-методическое и ресурсное обеспечение дисциплины.....	18
7. Методические указания по освоению дисциплины.....	20
8. Информационные технологии для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	20
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	21

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

1.1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Промышленные роботы и оборудование автоматизированного производства» является формирование у студентов профессиональных знаний и умений по обработке текстильных материалов с применением промышленных роботов и оборудования автоматизированного производства, опирающихся на теоретические основы технологии швейного производства, устройства и специфики швейного робототехнического оборудования, основы материаловедения швейного производства.

Задачи дисциплины:

- ✓ освоение студентами теоретических основ технологии обработки текстильных материалов с применением промышленных роботов и оборудования автоматизированного производства;
- ✓ формирование у студентов практических умений: подбора текстильных материалов и фурнитуры для изготовления различных видов одежды; подготовки к работе и наладки ручных инструментов и швейного оборудования; выполнения поузловой обработки различных видов одежды и их сборку на робототехническом оборудовании и оборудовании автоматизированного производства;
- ✓ формирование умения организовать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся при выполнении творческих заданий по обработке текстильных материалов;
- ✓ освоение теоретических основ и конкретных правил техники безопасности работы на оборудовании автоматизированного производства, обеспечивающей охрану жизни и здоровья обучающихся;
- ✓ развитие творческих способностей и технологического мышления студентов.

1.2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ДПК-9. Готов к организации олимпиад, конференций, турниров математических и лингвистических игр в школе и др.;

СПК-1. Способен организовывать творческо-конструкторскую, художественно-продуктивную, учебно-исследовательскую работу обучающихся в рамках проектной деятельности с учетом индивидуальных образовательных потребностей, в том числе с использованием современных ИКТ и инновационных производственных технологий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является элективной дисциплиной.

Дисциплина «Промышленные роботы и оборудование автоматизированного производства» базируется на знаниях, умениях и компетенциях, сформированных в процессе изучения следующих дисциплин: «Образовательная робототехника», «Основы логики», «Черчение и компьютерная графика (Основы САПР)», «Основы робототехники и автоматизации производства», «Основы мультимедийных технологий», «Электрорадиотехника и электроника», «Практические основы профессиональной деятельности», «Техническое конструирование и моделирование», «Личностно-ориентированные образовательные технологии» и др.

Изучение дисциплины «Промышленные роботы и оборудование автоматизированного производства» должно способствовать глубокому творческому осмыслению сущности современных процессов, происходящих в текстильной индустрии, приобретению и совершенствованию навыков работы с монографической и периодической технической

литературой, справочными изданиями. Первоочередной задачей является индивидуализация обучения, развитие творческих способностей студентов.

Дисциплина «Промышленные роботы и оборудование автоматизированного производства» формирует готовность студентов к организации олимпиад, конференций, турниров математических и лингвистических игр в школе, формирует готовность к организации творческо-конструкторской, художественно-продуктивной, учебно-исследовательской работы обучающихся в рамках проектной деятельности с учетом индивидуальных образовательных потребностей, в том числе с использованием современных ИКТ и инновационных производственных технологий.

Все полученные теоретические и практические знания студент может использовать в процессе прохождения преддипломной практики и при выполнении впускной квалификационной работы.

Данная учебная программа представляет собой комплекс, состоящий из практических занятий и самостоятельной работы бакалавров под контролем преподавателя, которая завершается зачетом с оценкой.

3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	заочная
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа	86,2
Лекции	36 (2 ¹)
Практические занятия	50
Контактные часы на промежуточную аттестацию	0,2
Зачет с оценкой	0,2
Самостоятельная работа	14
Контроль	7,8

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой в 9 семестре.

3.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов (тем) Дисциплины с кратким содержанием	Кол-во часов	
	Лекции	Практические занятия
Тема 1. Введение. Общие сведения об автоматизированном швейном оборудовании. Классификация автоматизированного швейного оборудования. Общие сведения о механизмах и машинах автоматизированного швейного оборудования. Основные элементы конструкции автоматизированных швейных машин. Автоматизированные швейные машины общего и специального назначения.	6 (2 ²)	6

¹ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

² Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

Тема 2. Автоматизированные машины челночного переплетения. Одноигольная машина Brother 7300 NEXIO. Назначение, область применения, конструктивные особенности. Особенности конструкции механизма иглы, механизма нитепритягивателя, механизма челнока, механизма лапки, механизма двигателя ткани, регулятора натяжения верхней нити.		
Тема 2. Швейные автоматы для изготовления костюмов и спецодежды. Контурный автомат BROTHER BAS-311HN NEXIO. Назначение, область применения, конструктивные особенности. Особенности конструкции механизма иглы, механизма нитепритягивателя, механизма челнока, механизма лапки, механизма двигателя ткани, регулятора натяжения верхней нити.	6	6
Тема 3. Роботизированные машины для обработки текстильных изделий. Роботизированная машина SEWBO technology. Назначение, область применения, конструктивные особенности. Особенности конструкции основных механизмов.	6	6
Тема 4. Робототехнические комплексы для обработки текстильных изделий. Робототехнический комплекс BAS – 300 (Brother) для изготовления манжет сорочки и воротника. Назначение, область применения, конструктивные особенности. Особенности конструкции механизма иглы, механизма нитепритягивателя, механизма челнока, механизма лапки, механизма двигателя ткани, регулятора натяжения верхней нити.	6	6
Тема 5. Автоматические линии для изготовления швейных изделий. Автоматическая линия Santoni. Назначение, область применения, конструктивные особенности. Особенности конструкции основных механизмов. Особенности электронного контроля основных функций процесса зашива. Особенности работы электронной автодиагностики с визуализацией ошибок или отказов на дисплее.	6	10
Тема 6. Системы автоматизированного проектирования (САПР). Задачи и виды САПР. Особенности геометрического и параметрического моделирования. Особенности работы 2D CAD-системы. Особенности выполнения инженерных расчетов и инженерного анализа. Особенности работы планирования технологических процессов. Средства управления документооборотом, электронная документация. Специальное оборудование.	6	16
Итого	36	50

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Темы для самостоятельного изучения	Изучаемые вопросы	Кол-во часов	Формы самостоятельной работы	Методическое обеспечение	Форма отчетности
Общие сведения об автоматизированном швейном оборудовании	Общие сведения о механизмах и машинах автоматизированного швейного оборудования. Основные элементы конструкции автоматизированных швейных машин	2	Исследовать материалы по изучаемым вопросам	Учебно-методическое обеспечение, интернет-источники	Конспект, опрос, доклад

Швейные автоматы для изготовления костюмов и спецодежды	Назначение, область применения, конструктивные особенности швейных автоматов для изготовления костюмов и спецодежды. Особенности конструкции механизма иглы, механизма нитепритягивателя, механизма челнока, механизма лапки, механизма двигателя ткани, регулятора натяжения верхней нити швейных автоматов для изготовления костюмов и спецодежды	2	Исследовать материал по изучаемым вопросам	Учебно-методическое обеспечение, интернет-источники	Конспект, опрос, доклад
Роботизированные машины для обработки текстильных изделий	Назначение, область применения, конструктивные особенности роботизированных машин для обработки текстильных изделий. Особенности конструкции основных механизмов роботизированных машин для обработки текстильных изделий	2	Исследовать материал по изучаемым вопросам	Учебно-методическое обеспечение, интернет-источники	Конспект, опрос, доклад
Робототехнические комплексы для обработки текстильных изделий	Назначение, область применения, конструктивные особенности робототехнических комплексов для обработки текстильных изделий. Особенности конструкции механизма иглы, механизма нитепритягивателя, механизма челнока, механизма лапки, механизма двигателя ткани, регулятора натяжения верхней нити в робототехнических комплексах для	2	Изучить материал по изучаемым вопросам	Учебно-методическое обеспечение, интернет-источники	Конспект, опрос, доклад

	обработки текстильных изделий.				
Автоматические линии для изготовления швейных изделий	Особенности конструкции основных механизмов в автоматических линиях для изготовления швейных изделий. Особенности электронного контроля основных функций процесса зашива. Особенности работы электронной автодиагностики с визуализацией ошибок или отказов на дисплее.	2	Исследовать материал по изучаемым вопросам	Учебно-методическое обеспечение, интернет-источники	Конспект, опрос, доклад
Системы автоматизированного проектирования (САПР)	Особенности работы 3D CAD-системы. Особенности выполнения инженерных расчетов и инженерного анализа. Особенности работы планирования технологических процессов системы автоматизированного проектирования (САПР).	4	Исследовать материал по изучаемым вопросам	Учебно-методическое обеспечение, интернет-источники	Конспект, опрос, доклад
Итого		14			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Этапы формирования компетенции	Формы учебной работы по формированию компетенций в процессе освоения образовательной программы
ДПК-9. Готов к организации олимпиад, конференций, турниров математических и лингвистических игр в школе и др.	Когнитивный	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа
	Операционный	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.

	Деятельностный	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.
СПК-1. Способен организовывать творческо-конструкторскую, художественно-продуктивную, учебно-исследовательскую работу обучающихся в рамках проектной деятельности с учетом индивидуальных образовательных потребностей, в том числе с использованием современных ИКТ и инновационных производственных технологий	Когнитивный	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.
	Операционный	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.
	Деятельностный	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.

5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

ДПК-9. Готов к организации олимпиад, конференций, турниров математических и лингвистических игр в школе и др.

Этапы формирования компетенции	Уровни освоения составляющей компетенции	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
				Выражение в баллах БРС
Когнитивный	базовый	Знание правил организации олимпиад, конференций, турниров математических и лингвистических игр в школе и др.	Общее представление о правилах организации олимпиад, конференций, турниров математических и лингвистических игр в школе и др.	41-60
	повышенный		Уверенное знание правил организации олимпиад, конференций, турниров математических и лингвистических игр в школе и др.	61 - 80
	продвинутый		Осознанное знание правил организации олимпиад, конференций, турниров математических и лингвистических игр в школе и др.	81 - 100
Операционный	базовый	Умение использовать робототехническое оборудование для организации	Слабое умение использовать робототехническое оборудование для организации олимпиад, конференций, турниров математических и лингвистических игр в школе и др.	41-60

	повышенный	олимпиад, конференций, турниров математических и лингвистических игр в школе и др.	Уверенное умение использовать робототехническое оборудование для организации олимпиад, конференций, турниров математических и лингвистических игр в школе и др.	61 - 80
	продвинутый		Осознанное умение системно выбирать робототехническое оборудование для организации олимпиад, конференций, турниров математических и лингвистических игр в школе и др.	81 - 100
Деятельностный	базовый	Владение всеми приемами подбора разнообразного робототехнического оборудования для организации олимпиад, конференций, турниров математических и лингвистических игр в школе и др.	Владение базовыми приемами подбора разнообразного робототехнического оборудования для организации олимпиад, конференций, турниров математических и лингвистических игр в школе и др.	41-60
	повышенный		Уверенное владение базовыми приемами подбора разнообразного робототехнического оборудования для организации олимпиад, конференций, турниров математических и лингвистических игр в школе и др.	61 - 80
	продвинутый		Осознанное владение базовыми приемами подбора разнообразного робототехнического оборудования для организации олимпиад, конференций, турниров математических и лингвистических игр в школе и др.	81 - 100

СПК-1. Способен организовывать творческо-конструкторскую, художественно-продуктивную, учебно-исследовательскую работу обучающихся в рамках проектной деятельности с учетом индивидуальных образовательных потребностей, в том числе с использованием современных ИКТ и инновационных производственных технологий

Таблица 6

Этапы формирования компетенции	Уровни освоения составляющей компетенции	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
				Выражение в баллах БРС

Когнитивный	пороговый	Знание основ организации творческо-конструкторской, художественно-продуктивной, учебно-исследовательской работы обучающихся в рамках проектной деятельности с учетом индивидуальных образовательных потребностей, в том числе с использованием современных ИКТ и инновационных производственных технологий.	Фрагментарные и неточные знания основ организации творческо-конструкторской, художественно-продуктивной, учебно-исследовательской работы обучающихся в рамках проектной деятельности с учетом индивидуальных образовательных потребностей, в том числе с использованием современных ИКТ и инновационных производственных технологий.	21-40
	базовый		Общие знания основ организации творческо-конструкторской, художественно-продуктивной, учебно-исследовательской работы обучающихся в рамках проектной деятельности с учетом индивидуальных образовательных потребностей, в том числе с использованием современных ИКТ и инновационных производственных технологий.	41-60
	повышенный		Системные знания основ организации творческо-конструкторской, художественно-продуктивной, учебно-исследовательской работы обучающихся в рамках проектной деятельности с учетом индивидуальных образовательных потребностей, в том числе с использованием современных ИКТ и инновационных производственных технологий.	61 - 80
	продвинутой		Всесторонние, аргументированные и системные знания основ организации творческо-конструкторской, художественно-продуктивной, учебно-исследовательской работы обучающихся в рамках проектной деятельности с учетом индивидуальных образовательных потребностей, в том числе с использованием современных ИКТ и инновационных производственных технологий.	81 - 100
Операционный	пороговый	Умение осуществлять творческо-конструкторскую,	Частично освоенное умение осуществлять	21-40

Деятельностный	базовый	художественно-продуктивную, учебно-исследовательскую работу обучающихся в рамках проектной деятельности с учетом индивидуальных образовательных потребностей, в том числе с	В целом верное, но недостаточно точно осуществляемое умение осуществлять творческо-конструкторскую, художественно-продуктивную, учебно-исследовательскую работу обучающихся в рамках проектной деятельности с учетом индивидуальных образовательных потребностей, в том числе с использованием современных ИКТ и инновационных производственных технологий.	41-60
	повышенный	использованием современных ИКТ и инновационных производственных технологий	В целом сформированное и системное умение осуществлять творческо-конструкторскую, художественно-продуктивную, учебно-исследовательскую работу обучающихся в рамках проектной деятельности с учетом индивидуальных образовательных потребностей, в том числе с использованием современных ИКТ и инновационных производственных технологий.	61 - 80
	продвинутый		Успешное, системное и обоснованное умение осуществлять творческо-конструкторскую, художественно-продуктивную, учебно-исследовательскую работу обучающихся в рамках проектной деятельности с учетом индивидуальных образовательных потребностей, в том числе с использованием современных ИКТ и инновационных производственных технологий.	81 - 100
	пороговый	Владение навыками организации творческо-конструкторской, художественно-продуктивной, учебно-исследовательской работы обучающихся в рамках проектной деятельности с	Фрагментарное владение навыками организации творческо-конструкторской, художественно-продуктивной, учебно-исследовательской работы обучающихся в рамках проектной деятельности с учетом индивидуальных образовательных потребностей, в том числе с использованием современных ИКТ и инновационных производственных технологий.	21-40
	базовый	учетом индивидуальных образовательных потребностей, в том числе с	Владение способностью осуществлять организацию творческо-конструкторской, художественно-продуктивной, учебно-исследовательской работы обучающихся в рамках проектной деятельности с учетом индивидуальных образовательных	41-60

		использованием современных ИКТ и инновационных производственных технологий	потребностей, в том числе с использованием современных ИКТ и инновационных производственных технологий.	
	повышенный		Целенаправленное и грамотное владение способностью осуществлять организации творческо-конструкторской, художественно-продуктивной, учебно-исследовательской работы обучающихся в рамках проектной деятельности с учетом индивидуальных образовательных потребностей, в том числе с использованием современных ИКТ и инновационных производственных технологий.	61 - 80
	продвинутый		Творческое и обоснованное владение способностью организации творческо-конструкторской, художественно-продуктивной, учебно-исследовательской работы обучающихся в рамках проектной деятельности с учетом индивидуальных образовательных потребностей, в том числе с использованием современных ИКТ и инновационных производственных технологий.	81 - 100

Шкала оценивания конспектов

Уровень оценивания	Критерии оценивания	Баллы
Конспекты учебного материала	Свободное владение материалом (понятия и их содержания), магистранту необходимо сдать все конспекты. Необходимо сдать 6 конспектов.	16-20
	Достаточное усвоение материала (понятия и их содержания). Необходимо сдать не менее 4 конспектов.	9-15
Конспекты учебного материала	Поверхностное усвоение материала (понятия и их содержания) Необходимо сдать не менее 2 конспектов.	7-10
	Неудовлетворительное усвоение материала (понятия и их содержания). Студент сдал менее 1-х конспектов.	0-6

Максимальное количество баллов – 20.

Шкала оценивания доклада

Уровень оценивания	Критерии оценивания	Баллы
Доклад	Свободное изложение и владение материалом. Полное усвоение сути проблемы, достаточно правильное изложение теории и методологии, анализ фактического материала и чёткое изложение	10-20

	итоговых результатов, грамотное изложение текста. Доклад сопровождается интересной презентацией.	
	Достаточное усвоение материала. Суть проблемы раскрыта, аналитические материалы, в основном, представлены; описание не содержит грубых ошибок; основные выводы изложены и, в основном, осмыслены. Доклад сопровождается короткой презентацией.	15-18
	Поверхностное усвоение теоретического материала. Недостаточный анализ анализируемого материала. Суть проблемы изложена нечётко; в использовании понятийного аппарата встречаются несущественные ошибки; основные результаты изложены и, в основном, осмыслены. Доклад не имеет сопровождения презентацией.	10-15
	Неудовлетворительное усвоение теоретического и фактического материала по проблемам научного исследования. Суть проблемы и выводы изложены плохо; в использовании понятийного аппарата встречаются грубые ошибки; основные выводы изложены и осмыслены плохо.	0-5

Максимальное количество баллов – 20.

Шкала оценивания опроса

Уровень оценивания	Критерии оценивания	Баллы
Устный опрос магистрантов, участие в обсуждении	Свободное владение материалом	25-30
	Достаточное усвоение материала	15-24
	Поверхностное усвоение материала	10-15
	Неудовлетворительное усвоение материала	0-5

Максимальное количество баллов – 30.

5.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примеры заданий для проведения текущего контроля:

Тема: Роботизированные машины для обработки текстильных изделий.

Задание:

1. Обоснуйте выбор процессов изготовления низа рукавов в процессе обработки женских платьев на робототехническом комплексе BAS – 300 (Brother).
2. Используя предлагаемые схемы обработки низа рукавов и технологические последовательности, разработайте инструкционно-технологические карты для реализации процессов изготовления низа рукавов в женском платье.
3. Представьте схему технологической обработки низа рукава притачной манжетой.

Тема: Автоматические линии для изготовления швейных изделий.

Задание:

1. Обоснуйте выбор процессов изготовления чулочных изделий на автоматической линии Santoni.
2. Используя предлагаемые схемы обработки чулочных изделий на автоматической линии Santoni и технологические последовательности, разработайте инструкционно-технологические карты для реализации процессов изготовления чулочных изделий.
3. Представьте схему обработки чулочных изделий.

Примерные вопросы к зачету с оценкой

1. Классификация и характеристика машинных стежков и строчек, выполняемых на современном оборудовании автоматизированного швейного производства.
2. Классификация автоматизированного швейного оборудования.
3. Общие сведения о механизмах и машинах автоматизированного швейного оборудования.
4. Характеристика основных элементов конструкции автоматизированных швейных машин.
5. Характеристика автоматизированных швейных машин общего и специального назначения.
6. Основные конструктивные особенности механизма двигателя ткани Brother 7300 NEXIO.
7. Основные конструктивные особенности механизма иглы машины Brother 7300 NEXIO.
8. Основные конструктивные особенности механизма лапки машины Brother 7300 NEXIO.
9. Основные конструктивные особенности механизма нитепритягивателя машины Brother 7300 NEXIO.
10. Основные конструктивные особенности механизма челнока машины Brother 7300 NEXIO.
11. Основные конструктивные особенности механизма двигателя ткани контурного автомата BROTHER BAS-311HN NEXIO.
12. Основные конструктивные особенности механизма иглы машины контурного автомата BROTHER BAS-311HN NEXIO.
13. Основные конструктивные особенности механизма лапки машины контурного автомата BROTHER BAS-311HN NEXIO.
14. Основные конструктивные особенности механизма нитепритягивателя машины контурного автомата BROTHER BAS-311HN NEXIO.
15. Основные конструктивные особенности механизма челнока машины контурного автомата BROTHER BAS-311HN NEXIO.
16. Основные конструктивные особенности механизма двигателя ткани роботизированной машины SEWBO technology.
17. Основные конструктивные особенности механизма иглы машины роботизированной машины SEWBO technology.
18. Основные конструктивные особенности механизма лапки машины роботизированной машины SEWBO technology.
19. Основные конструктивные особенности механизма нитепритягивателя машины роботизированной машины SEWBO technology.
20. Основные конструктивные особенности механизма челнока машины роботизированной машины SEWBO technology.
21. Основные конструктивные особенности механизма двигателя ткани робототехнического комплекса BAS – 300 (Brother).

22. Основные конструктивные особенности механизма иглы машины робототехнического комплекса BAS – 300 (Brother).
23. Основные конструктивные особенности механизма лапки машины робототехнического комплекса BAS – 300 (Brother).
24. Основные конструктивные особенности механизма нитепритягивателя машины робототехнического комплекса BAS – 300 (Brother).
25. Основные конструктивные особенности механизма челнока машины робототехнического комплекса BAS – 300 (Brother).
26. Характеристика и область применения автоматической линии Santoni.
27. Особенности конструкции основных механизмов автоматической линии Santoni.
28. Особенности электронного контроля основных функций процесса зашива автоматической линии Santoni.
29. Особенности работы электронной автодиагностики с визуализацией ошибок или отказов на дисплее автоматической линии Santoni.
30. Характеристика и область применения САПР.
31. Особенности геометрического и параметрического моделирование системы автоматизированного проектирования (САПР).
32. Особенности работы 2D CAD-системы системы автоматизированного проектирования (САПР).
33. Особенности выполнения инженерных расчетов и инженерного анализа системы автоматизированного проектирования (САПР).
34. Особенности работы планирования технологических процессов системы автоматизированного проектирования (САПР).
35. Средства управления документооборотом, электронная документация системы автоматизированного проектирования (САПР).

5.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Текущий контроль освоения знаний студентов при освоении дисциплины «Промышленные роботы и оборудование автоматизированного производства» является инструментом проверки знаний, умений и навыков. В ходе освоения дисциплины оценивается качество написания конспектов, докладов, прохождение устного опроса.

В процессе изучения дисциплины «Промышленные роботы и оборудование автоматизированного производства» студентам необходимо активно участвовать с докладами на практических занятиях. Доклады могут сопровождаться интересной и содержательной презентацией.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Промышленные роботы и оборудование автоматизированного производства» проходит в форме зачета с оценкой.

Требования к зачету с оценкой:

1. Для подготовки к ответам на вопросы зачета студент должен использовать не только курс лекций и основную литературу, но и дополнительную литературу, изучение которой позволит показать умение давать развернутые ответы на поставленные вопросы.
2. Ответы на теоретические вопросы зачета должны быть даны в соответствии с формулировкой вопроса и содержать не только изученный теоретический материал, но и должны содержать собственное понимание рассматриваемой проблемы.

Рекомендации по подготовке к зачету с оценкой:

Подготовку к зачету необходимо начать с проработки основных вопросов по дисциплине, изучаемых в процессе обучения. Для этого необходимо прочесть и уяснить содержание теоретического материала по учебникам и учебным пособиям по дисциплине.

Особое внимание при подготовке к зачету необходимо уделить терминологии, т.к. успешное овладение любой дисциплиной предполагает усвоение основных понятий, их признаков и особенности.

Таким образом, подготовка к зачету по дисциплине включает в себя:

- подбор примеров из практики, иллюстрирующих теоретический материал курса;
- систематизацию и конкретизацию основных понятий дисциплины;
- составление примерного плана ответа на вопросы зачета.

Форма проведения зачета - выступление студента перед преподавателем с ответами на поставленные вопросы. Результаты озвучиваются сразу после ответа студента на вопросы. Оценка знаний студента в процессе зачета проводится по следующим критериям.

Шкала оценивания ответов на зачете с оценкой

Форма контроля	Критерий оценивания	Баллы
Ответы на зачете с оценкой	Студент демонстрирует высокие знания основных понятий и терминов по изучаемой дисциплине. Знает учебный материал, умеет сопоставить его, сделать выводы, умеет привести примеры, подтверждающие основные теоретические положения.	25-30
	Студент хорошо знает учебный материал, но допускает некоторые неточности при формулировке понятий, не все теоретические положения может подтвердить соответствующим примером.	20-25
	Студент имеет общее представление о методологии и методах научных исследований, дает неточные формулировки основных понятий, воспроизводит материал, но не может его сопоставить, примеры, либо не соответствуют теории, либо вообще отсутствуют.	15-20
	Ответы даны не по существу поставленных вопросов, поверхностны, расплывчаты, примеры отсутствуют. Не освоен базовый уровень всех составляющих компетенций	0-15

Максимальное количество баллов – 30.

Итоговый балл по дисциплине «Промышленные роботы и оборудование автоматизированного производства»

Составляющие (зачетного) итогового балла	Баллы
Конспект	7-10 баллов
Доклад	10-20 баллов
Опрос	10-30 баллов
Зачет с оценкой	16-30 баллов

Итоговая шкала оценивания результатов освоения дисциплины

Итоговая оценка по дисциплине выставляется преподавателем с учетом набранных баллов в процессе освоения дисциплины, а также баллов, набранных на промежуточной аттестации. При выставлении итоговой оценки преподавателем учитывается работа студента в течение всего срока освоения дисциплины, а также баллы, полученные на промежуточной аттестации.

Выражение в баллах БРС	Словесное выражение	Описание оценки в требованиях к уровню и объему компетенций
------------------------	---------------------	---

81 - 100	Отлично (зачтено)	Освоен продвинутый уровень всех составляющих компетенций: ДПК-9, СПК-1.
61 - 80	Хорошо (зачтено)	Освоен повышенный уровень всех составляющих компетенций: ДПК-9, СПК-1.
41 - 60	Удовлетворительно (зачтено)	Освоен базовый уровень всех составляющих компетенций: ДПК-9, СПК-1.
до 40	Неудовлетворительно (не зачтено)	Не освоен базовый уровень всех составляющих компетенций: ДПК-9, СПК-1.

6.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература:

1. Иванов, А. А. Основы робототехники : учебное пособие. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 223 с. — Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/read?id=387605>
2. Козырев, Ю.Г. Промышленные роботы: основные типы и технические характеристики: учеб. пособие для вузов. - М.: Кнорус, 2017. - 560с. – Текст: непосредственный
3. Проектирование изделий легкой промышленности в САПР (САПР одежды) : учебное пособие / Г.И. Сурикова, О.В. Сурикова, В.Е. Кузьмичев, А.В. Гниденко. — Москва : ФОРУМ, 2022. — 336 с. — Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/read?id=400022>

6.2. Дополнительная литература

1. Архипов, М. В. Промышленные роботы: управление манипуляционными роботами : учебное пособие для вузов / М. В. Архипов, М. В. Вартанов, Р. С. Мищенко. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2022. — 170 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/495834>
2. Богушевич, В. Л. Основы проектирования предприятий швейного производства : учебное пособие. — Минск : РИПО, 2018. — 148 с. — Текст : электронный. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/84914.html>
3. Булгаков, А.Г. Промышленные роботы. Кинематика, динамика, контроль и управление / А. Г. Булгаков, В. А. Воробьев. - Москва : СОЛОН-Пресс, 2020. - 484 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/read?id=392268>
4. Виноградов, В. М. Автоматизация технологических процессов и производств. Введение в специальность : учебное пособие / В.М. Виноградов, А.А. Черепяхин. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ, 2022. — 193 с. — Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/read?id=382053>
5. Клепиков, В. В. Автоматизация производственных процессов : учебное пособие / В.В. Клепиков, Н.М. Султан-заде, А.Г. Схиртладзе. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 208 с. — Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/read?id=380046>
6. Кравцов, А. Г. Промышленные роботы : учебное пособие / А. Г. Кравцов, К. В. Марусич. — Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 95 с. — Текст : электронный. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/85795.html>
7. Мохор, Г. В. Технология швейного производства: лаб. практикум : пособие. — Минск : РИПО, 2017. — 72 с. — Текст : электронный. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/84902.html>
8. Рачков, М. Ю. Технические средства автоматизации : учебник для вузов. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2022. — 182 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/491648>
9. Шишмарёв, В. Ю. Диагностика и надежность автоматизированных систем : учебник для вузов . — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2022. — 341 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/495490>

6.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://www.gpntb.ru> - Публичная электронная библиотека.
2. <http://www.rsl.ru> - Российская национальная библиотека.
3. <http://1september.ru> - издательский дом «Первое сентября»;
4. <http://pedagogic.ru> - педагогическая библиотека;
5. <http://www.gpntb.ru> - Государственная публичная научно-техническая библиотека.
6. <http://www.hetoday.org> - журнал «Высшее образование сегодня».
7. <http://www.ict.edu.ru> - портал по информационно-коммуникационным технологиям в образовании
8. http://www.informika.ru/about/informatization_pub/about/276 - научно-методический журнал «Информатизация образования и науки»;
9. <http://www.openet.edu.ru> - Российский портал открытого образования
10. <http://www.pedpro.ru> - журнал «Педагогика»;
11. http://www.prosvetitelstvo.ru/library/articles/?ELEMENT_ID=933. - Портал «Просветительство»
12. <http://www.school.edu.ru> - Российский общеобразовательный портал
13. <http://www.ug.ru> - «Учительская газета»;
14. <http://www.vovr.ru> - научно-педагогический журнал Министерства образования и науки РФ «Высшее образование в России»;
15. <http://www.znanie.org/> - Общество «Знание» России
16. www.gotovim.ru
17. www.obed.ru
18. www.openclass.ru/wiki-pages/51789
19. Карвинг, мастер-класс; www.KARVrNG.ru
20. Кулинарная энциклопедия Кирилла и Мефодия, www.VIP.KM.ru
21. Презентации в программе Power Point.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы.

8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows

Microsoft Office

Kaspersky Endpoint Security

Информационные справочные системы:

Система ГАРАНТ

Система «КонсультантПлюс»

Профессиональные базы данных:

fgosvo.ru – Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования

pravo.gov.ru - Официальный интернет-портал правовой информации

www.edu.ru – Федеральный портал Российское образование

Свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

ОМС Плеер (для воспроизведения Электронных Учебных Модулей),

7-zip,

Google Chrome

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные учебной мебелью, доской, демонстрационным оборудованием;
- помещения для самостоятельной работы, укомплектованные учебной мебелью, персональными компьютерами с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду МГОУ;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованные мебелью (шкафы/стеллажи), наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями.