

Министерство образования и науки Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение «Нижнекамский индустриальный техникум»



Утверждаю
Директор
ГАПОУ «Нижнекамский
индустриальный техникум»

О.О. Щербаков

« 29 » 06 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.14 Приводы ЧПУ и промышленных роботов

для специальности

15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)

Форма обучения - очная

Нормативный срок обучения – 3 года 10 месяцев
на базе основного общего образования

Нижнекамск, 2026

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.11.2023 № 890 (зарегистрированного в Министерстве юстиции Российской Федерации 10.01.2024 рег. № 76793);

с учётом:

- Локального акта от 30.01. 2026 г. «Положение о порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных дисциплин в государственном автономном профессиональном образовательном учреждении «Нижекамский индустриальный техникум».

Обсуждена и одобрена на заседании предметной цикловой комиссии общеобразовательных и социально-экономических дисциплин

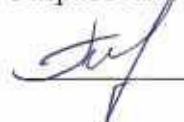
Протокол № 11

«10» 06 2026 г.

Председатель ЦК

 В.И. Акулова

Разработала преподаватель:

 Ф.Ф. Гильфанова

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Приводы ЧПУ и промышленных роботов

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Приводы ЧПУ и промышленных роботов» является вариативной частью общепрофессионального цикла образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (далее - ОК) ОК 01, ОК 02, ОК 03 и профессиональных компетенций (далее - ПК) ПК 1.1, ПК 3.4.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Формируемые компетенции	Результаты освоения дисциплины	
	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ПК.1.1 Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской и технологической документации робототехнологического комплекса.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части, проводить мероприятия по экономии энергоресурсов, соблюдать нормы расходов на производстве; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания основных источников информации и ресурсов для решения задач и/или проблем; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ПК.1.1 Планировать процесс	определять задачи для поиска информации; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в экономической сфере решения задач в социальной и профессиональной деятельности

Формируемые компетенции	Результаты освоения дисциплины	
	Умения	Знания
выполнения своей работы на основе конструкторской и технологической документации робототехнологического комплекса. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ПК.3.4 Разрабатывать техническую документацию, инструкции, связанные с внедрением средств автоматизации и механизации	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины (всего),	148
из них:	
Теоретическое обучение	98
Лабораторные работы	0
Практические занятия	40
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	<i>100</i>
Контрольные работы	0
Курсовая работа (проект)	0
Самостоятельная работа обучающегося¹	0
Консультация	4
Промежуточная аттестация	6
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

¹ В случае отсутствия какого-нибудь вида учебной работы, в столбце «Объем в часах» указывается 0.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы цифрового производства»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад. часов, в т.ч. в форме практической подготовки	Уровень освоения содержания ²	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Тема 1.1. Введение	Содержание учебного материала	12		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1, ПК 3.4
	Программирование оборудования (Практическая подготовка – 2 ч.)	4	1,2	
	Роль предмета в профессии (Практическая подготовка – 2 ч.)	4	2	
	Применение автоматизированного оборудования в производстве (Практическая подготовка – 2 ч.)	4	2	
Тема 1.1	Содержание учебного материала	88		
Технологическое оборудование автоматизированного производства	Название и классификация автоматизированных станочных систем механообработки. (Практическая подготовка – 2 ч.)	4	1,2	
	Основные определения, сокращения и понятия (СС; ГПС; РТК; ГПМ; РТЛ; АТСС; АСИО и др.) (Практическая подготовка – 2 ч.)	4	2	
	Автоматические линии (АЛ). Основные понятия.	4	2	

² Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад. часов, в т.ч. в форме практической подготовки	Уровень освоения содержания ²	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	<i>(Практическая подготовка – 2 ч.)</i>			
	Классификация АЛ	4	2	
	<i>(Практическая подготовка – 2 ч.)</i>			
	Транспортные системы АЛ	4	2	
	<i>(Практическая подготовка – 2 ч.)</i>			
	Системы управления АЛ	4	2	
	<i>(Практическая подготовка – 2 ч.)</i>			
	Конструкции АЛ	4	2	
	<i>(Практическая подготовка – 2 ч.)</i>			
	Промышленные роботы (ПР)	4	2	
	<i>(Практическая подготовка – 2 ч.)</i>			
	Основные понятия. Исполнительные механизмы ПР	4	2	
	<i>(Практическая подготовка – 2 ч.)</i>			
	Приводы ПР	4	2	
	<i>(Практическая подготовка – 2 ч.)</i>			
	Тип конструкции ПР	4	2	
	<i>(Практическая подготовка – 2 ч.)</i>			
	Портальные ПР	4	2	
	<i>(Практическая подготовка – 2 ч.)</i>			
	Захватные устройства ПР	4	2	
	<i>(Практическая подготовка – 2 ч.)</i>			
	Системы управления ПР	4	2	
	<i>(Практическая подготовка – 2 ч.)</i>			
	Гибкие производственные модули (ГПМ).	4	2	
	<i>(Практическая подготовка – 2 ч.)</i>			
	Классификация ГПМ	4	2	
	<i>(Практическая подготовка – 2 ч.)</i>			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад. часов, в т.ч. в форме практической подготовки	Уровень освоения содержания ²	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
	Компоновки ГПМ <i>(Практическая подготовка – 4 ч.)</i>	4	2	
	Гибкие производственные системы (ГПС). Понятие о ГПС. Классификация ГПС <i>(Практическая подготовка – 4 ч.)</i>	4	2	
	Роботизированные комплексы (РТК). Понятие о РТК. Состав РТК <i>(Практическая подготовка – 4 ч.)</i>	4	2	
	Практические занятия:	12		
	Разработка технологических цепочек (по типам производства)	2	3	
	Назначение и классификация автоматических станочных систем.	2		
	Гибкие производственные модули	2		
	Гибкие производственные системы	2		
	Назначение и классификация автоматизированных участков	2		
	Системы управления автоматизированными участками <i>(Практическая подготовка – 12 ч.)</i>	2		
Тема 1.2. Программирование промышленных роботов и роботизированных технологических	Содержание учебного материала	38		
	Классификация систем управления. <i>(Практическая подготовка – 4 ч.)</i>	4	1,2	
	Общие схемы и методы программирования ПР <i>(Практическая подготовка – 4 ч.)</i>	4	2	
	Программирование методом обучения	2	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад. часов, в т.ч. в форме практической подготовки	Уровень освоения содержания ²	Коды компетенций, формирующую которых способствует элемент программы
КОМПЛЕКСОВ	<i>(Практическая подготовка – 2 ч.)</i>			
	Практические занятия:	28		
	Программирование на языках управления цикловыми ПР	4	2,3	
	Программирование на языках программирования роботов VAL	4		
	Запись и контроль УП	4		
	Входные языки САП	4		
	Общие схемы ПР	2		
	Общие методы программирования ПР	2		
	Языки для управления цикловыми ПР	2		
	Язык программирования роботов VAL	2		
	Язык ЯПТ	2		
	Языки программирования электроавтоматики	2		
	<i>(Практическая подготовка - 28ч.)</i>			
Консультация		4		
Промежуточная аттестация	Экзамен	6		
Всего:		148		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, оснащенный необходимым оборудованием.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

3.2.1 Основные печатные издания:

1.Фуфаев Д.Э. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: учебное пособие ля студ. учреждений СПО. -4-е изд., стер. – М.: Академия, 2022. – 304с.

3.2.2. Основные электронные издания:

1. <http://www.up-pro.ru/>
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>.свободный.
3. Электронно-библиотечная система издательства "ЮРАЙТ" <https://www.biblio-online.ru/>
- 4.Электронно-библиотечная система издательства "IPRbooks" <http://www.iprbookshop.ru/>

3.2.3. Дополнительные источники:

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Результаты обучения (знания, умения)	Результаты освоения дисциплины направлены на формирование общих и (или) профессиональных компетенций	Раздел/Тема	Формы и методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:			
актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания основных источников информации и ресурсов для решения задач и/или проблем; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ПК.1.1 Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской и технологической документации робототехнологического комплекса.	Р1, Темы 1.1-1.2	Оценка участия на занятиях, проводимых в форме диспутов, дискуссий, выполнению практических занятий
порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в экономической сфере решения задач в социальной и профессиональной деятельности	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ПК.1.1 Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской и технологической документации робототехнологического комплекса.	Р1, Темы 1.1-1.2	Оценка участия на занятиях, проводимых в форме диспутов, дискуссий, выполнению практических занятий
основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное	Р1, Темы 1.1-1.2	Оценка участия на занятиях, проводимых в форме диспутов,

Результаты обучения (знания, умения)	Результаты освоения дисциплины направлены на формирование общих и (или) профессиональных компетенций	Раздел/Тема	Формы и методы оценки
грамотности	профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ПК.3.4 Разрабатывать техническую документацию, инструкции, связанные с внедрением средств автоматизации и механизации		дискуссий, устного опроса, тестирования, выполнения практических занятий, анализ и оценка результатов самостоятельной работы обучающихся
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:			
распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части, проводить мероприятия по экономии энергоресурсов, соблюдать нормы расходов на производстве; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ПК.1.1 Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской и технологической документации робототехнологического комплекса.	Р1, Темы 1.1-1.2	Оценка участия на занятиях, проводимых в форме диспутов, дискуссий, выполнению практических занятий
определять задачи для поиска информации; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ПК.1.1 Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской и технологической	Р1, Темы 1.1-1.2	Оценка участия на занятиях, проводимых в форме диспутов, дискуссий, выполнению практических занятий

Результаты обучения (знания, умения)	Результаты освоения дисциплины направлены на формирование общих и (или) профессиональных компетенций документации	Раздел/Тема	Формы и методы оценки
определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ПК.3.4 Разрабатывать техническую документацию, инструкции, связанные с внедрением средств автоматизации и механизации.	Р1, Темы 1.1-1.2	Оценка участия на занятиях, проводимых в форме диспутов, дискуссий, устного опроса, тестирования, выполнению практических занятий, анализ и оценка результатов самостоятельной работы обучающихся

