

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

Утверждаю
Директор
ГАПОУ «Нижнекамский
индустриальный техникум»
О.О. Щербаков
« 29 » 2026 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Технологическое оборудование и приспособления

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 учетом:

- 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 мастеров производственного обучения и преподавателей специальных дисциплин

Разработал преподаватель:

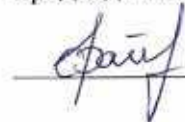


Д.А.Дмитриев

Протокол № 11

«10» 06 2026г.

председатель ПЦК



Г.М. Файзылхакова

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Технологическое оборудование и приспособления

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Технологическое оборудование и приспособления» является обязательной 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, ОК02, ОК 03, ОК 09 и профессиональных компетенций (далее - ПК) ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.3., ПК 3.4, ПК 4.4.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель дисциплины «ОП.04 Техническое оборудование и приспособления»: приобретение студентами знаний, умений и навыков в области машин и аппаратов различных технологических процессов на промышленных предприятиях

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	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач

Результаты освоения дисциплины		
Формируемые компетенции	Умения	Знания
документации робототехнологического комплекса ПК.1.2 Определять действительные контролируемых параметров предметов труда с использованием средств измерений	(самостоятельно или с помощью наставника)	профессиональной деятельности
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ПК.2.3 Осуществлять работы по контролю, регламентированному и неплановому техническому обслуживанию промышленных роботов и робототехнологических комплексов	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	- содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования

Результаты освоения дисциплины		
Формируемые компетенции	Умения	Знания
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	- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности - определять источники достоверной правовой информации - составлять различные правовые документы - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	- основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности - правила разработки презентации - основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 09. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ПК.4.4 Разрабатывать сопутствующую техническую и методическую документацию, связанную с использованием робототехнологического комплекса	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), - понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) - писать простые сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности

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),	34
из них:	
Теоретическое обучение	30
Лабораторные работы	0
Практические занятия	10
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	22
Контрольные работы	0
Курсовая работа (проект)	0
Самостоятельная работа обучающегося¹	0
Консультация	2
Промежуточная аттестация	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

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

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Технологическое оборудование и приспособления»

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 которые способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Раздел 1. Общие сведения о металлорежущих станках				
Тема 1.1. Введение. Общие понятия, определения и обозначение	Содержание учебного материала Изучение назначений и классификаций металлорежущих станков. Изучение кинематических схем. Изучение условных обозначений. Изучение видов передач применяемых в станках. Изучение циклового программного управления станками. <i>(Практическая подготовка – 2 ч.)</i>	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.4, ПК 4.4
	Изучение технико-экономических показателей технологического оборудования. Изучение числового программного управления для автоматизированного оборудования <i>(Практическая подготовка – 2 ч.)</i>	2	2	
	Практическое занятие: Построение кинематических схем с применением условных графических обозначений Расчет передаточного отношения для различных видов передач	2 2	3	

2 Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

I –ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

- 1 – ознакомительный (узнавание объектов, событий);
- 2 – репродуктивный (выполнение 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
Тема 1.2. Типовые детали и механизмы металлорежущих станков.	<i>(Практическая подготовка – 4 ч.)</i>			
	Содержание учебного материала			
	Ознакомление с базовыми деталями станков. Станины и направляющие. Изучение приводов станков. Шпиндели и опоры.	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.4, ПК 4.4
	Изучение коробок подач и скоростей. Изучение назначения и принципа работы муфт и тормозов.	2	2	
	Изучение планетарных передач. Изучение блокировочных устройств. Изучение реверсивных механизмов	2	2	
Раздел 2. Металлорежущие станки	<i>(Практическая подготовка – 2 ч.)</i>			
	Практическое занятие:			
	Изучение назначения и видов профиля станин	2	3	
	Изучение видов приводов металлорежущих станков	2		
	<i>(Практическая подготовка – 4 ч.)</i>			
Тема 2.1. Токарные станки	Содержание учебного материала			
	Классификации токарных станков. Общие сведения. Назначение устройства, принцип работы и порядок наладки, техническая документация, порядок эксплуатации.	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.4, ПК 4.4
	Ознакомление с основными узлами станков и их назначением. Изучение токарных полуавтоматов и автоматов.	2	2	
	<i>(Практическая подготовка – 2 ч.)</i>			
	Изучение приспособлений к станкам.	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, формирующихся в которых способствуя элемент программы
	Ознакомление с видами инструментов, применяемых на этих станках. Изучение наладки станков (<i>Практическая подготовка – 2 ч.</i>)			
	Практическое занятие:			
	Расчет частоты вращения шпинделя токарно-винторезного станка мод. 16K20 (<i>Практическая подготовка – 2 ч.</i>)	2	3	
Раздел 3. Автоматизированные участки производства.				
Тема 3.1. Промышленные роботы.	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.4, ПК 4.4
	Общие понятия. Ознакомление с захватными устройствами. Ознакомление с промышленными роботами.	2	2	
Консультация		2		
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	2		
Всего		34		

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:

- измерительные приборы (линейка, штангенциркуль, микрометр);
- мультимедийный проектор;
- экран;
- локальная сеть с выходом в Интернет.

Условия проведения занятий:

Занятия проводятся в специализированном кабинете. При организации учебных занятий в целях реализации компетентностного подхода должны применяться активные и интерактивные формы и методы обучения (деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций и т.п.), средства повышения мотивации к обучению.

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. Ваншина, Е. А. Инженерная графика : практикум для СПО / Е. А. Ваншина, А. В. Кострюков, Ю. В. Семагина. — Саратов : Профобразование, 2020. — 194 с. — ISBN 978-5-4488-0693-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/91869>

2. Горельская, Л. В. Инженерная графика : учебное пособие для СПО / Л. В. Горельская, А. В. Кострюков, С. И. Павлов. — Саратов : Профобразование, 2020. — 183 с. — ISBN 978-5-4488-0689-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/91870>

3. Кокошко, А. Ф. Инженерная графика : учебное пособие / А. Ф. Кокошко, С. А. Матюх. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. —

268 с. — ISBN 978-985-503-903-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/93444>

3.2.2. Основные электронные издания:

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>.свободный.

2. Электронно-библиотечная система издательства "ЮРАЙТ" <https://www.biblio-online.ru/>

3.Электронно-библиотечная система издательства "IPRbooks" <http://www.iprbookshop.ru/>

3.2.3. Дополнительные источники:

1.Гринчар Н.Г., Зайцева Н.А. , Гидравлика и насосы, 2020г.

В.В. Малюшенко, А.К. Михайлов, Насосное оборудование тепловых электростанций, 2018г.

2. Ивановский, Ю.К. Основы теории гидропривода / Ю.К. Ивановский, К.П. Моргунов. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 200 с.

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, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач; -алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте -методы работы в профессиональной и смежных сферах -порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	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 ПК.1.2 Определять действительные контролируемые параметров труда с использованием средств измерений	Раздел I Темы 1.1-1.4	- оценка устного опроса; - анализ и оценка результатов выполнения заданий в тестовой форме, лабораторных и практических работ, - наблюдение и оценка деятельности в процессе выполнения лабораторных и практических работ; - проверка и оценка самостоятельных работ, выполненных обучающимися - демонстрация навыка самоконтроля
- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационных технологий	Раздел I Темы 1.1-1.4 Раздел 3 Темы 3.1.-3.2.	- оценка устного опроса; - анализ и оценка результатов выполнения заданий в тестовой форме, лабораторных и практических работ, - наблюдение и оценка деятельности в

Результаты обучения (знания, умения)	Результаты освоения дисциплины направлены на формирование общих и (или) профессиональных компетенций	Раздел/Тема	Формы и методы оценки
информации - современные средства и устройства их информатизации, порядок их применения и обеспечение в том профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	для выполнения задач профессиональной деятельности ПК.2.3 Осуществлять работы по контролю, регламентированному и неплановому техническому обслуживанию промышленных роботов и робототехнологических комплексов		процессе выполнения лабораторных и практических работ; - проверка и оценка самостоятельных работ, выполненных обучающимися - демонстрация навыка самоконтроля
- содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности - правила разработки презентации - основные этапы разработки и реализации проекта	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	Раздел 1 Темы 1.1-1.4 Раздел 3 Темы 3.1.-3.2.	- оценка устного опроса; - анализ и оценка результатов выполнения заданий в тестовой форме, лабораторных и практических работ, - наблюдение и оценка деятельности в процессе выполнения лабораторных и практических работ; - проверка и оценка самостоятельных работ, выполненных обучающимися - демонстрация навыка самоконтроля
-правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы -основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Раздел 2 Темы 2.1.-2.5.	- оценка устного опроса; - анализ и оценка результатов выполнения заданий в тестовой форме, лабораторных и практических работ, - наблюдение и оценка деятельности в

Результаты обучения (знания, умения)	Результаты освоения дисциплины направлены на формирование общих и (или) профессиональных компетенций	Раздел/Тема	Формы и методы оценки
-лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности -особенности произношения -правила чтения текстов профессиональной направленности	ПК.4.2 Контролировать ведение технологического процесса в соответствии с производственно-технологической документацией		процессе выполнения лабораторных и практических работ; - проверка и оценка самостоятельных работ, выполненных обучающимися - демонстрация навыка самоконтроля
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:			
анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; составлять план действия; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	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 ПК.1.2 Определять действительные контролируемые параметров труда с использованием средств измерений	Раздел I Темы 1.1-1.4	Текущий контроль: - оценка подготовленных рефератов, докладов, сообщений; - оценивание правильности решения ситуационных задач с использованием справочной и технической документации
определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и	Раздел I Темы 1.1-1.4 Раздел 3 Темы 3.1.-3.2.	Текущий контроль: - оценка подготовленных рефератов, докладов, сообщений; - оценивание правильности решения

Результаты обучения (знания, умения)	Результаты освоения дисциплины направлены на формирование общих и (или) профессиональных компетенций	Раздел/Тема	Формы и методы оценки
- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ПК.2.3 Осуществлять работы по контролю, регламентированному и неллановому техническому обслуживанию промышленных роботов и робототехнологических комплексов		ситуационных задач с использованием справочной и технической документации
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - 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	Раздел 1 Темы 1.1-1.4 Раздел 3 Темы 3.1.-3.2.	Текущий контроль: - оценка подготовленных рефератов, докладов, сообщений; - оценивание правильности решения ситуационных задач с использованием справочной и технической документации

Результаты обучения (знания, умения)	Результаты освоения дисциплины направлены на формирование общих и (или) профессиональных компетенций	Раздел/Тема	Формы и методы оценки
- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности - определять источники достоверной правовой информации - составлять различные правовые документы - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	автоматизации и механизации		
- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) - писать простые связанные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках ПК 4.2 Контролировать ведение технологического процесса в соответствии с производственно-технологической документацией	Раздел 2 Темы 2.1.-2.5.	Текущий контроль: - выполнение самостоятельной работы. - оценка выполненных электронных презентаций.

