

Министерство образования Новосибирской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области  
«НОВОСИБИРСКИЙ КОЛЛЕДЖ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ПЕРЕРАБОТКИ»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.02** Выполнение монтажа, наладки, пуска в эксплуатацию аппаратов и технологических линий  
организаций пищевой промышленности  
**19.01.09** НАЛАДЧИК ОБОРУДОВАНИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ

Новосибирск 2022

Рабочая программа ПМ.02 Выполнение монтажа, наладки, пуска в эксплуатацию аппаратов и технологических линий организаций пищевой промышленности разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта 19.01.09 Наладчик оборудования в производстве пищевой продукции (по отраслям), входящей в состав укрупненной группы специальностей 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии, программы учебной дисциплины ОП. 01 Техническая графика

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Новосибирский колледж пищевой промышленности и переработки», Анисов Б.А.

Разработчики:

Рассмотрено на заседании ПЦК профессионального цикла по профессиям 19.01.04, 19.01.07, и специальности 19.02.03:

Протокол № 1 от 31.08.22

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_ Л.М. Князькова



## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Техническое обслуживание, наладка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин

### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Техническое обслуживание, наладка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность <В соответствии с Федеральным законом от 28.03.1998 № 53-ФЗ «О воинской обязанности и военной службе» >, в том числе с применением полученных знаний (для юношей)

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2.	Выполнение монтажа, наладки, пуска в эксплуатацию машин, аппаратов и технологических линий организаций пищевой промышленности.
ПК 02.01.	Выполнять монтаж машин, аппаратов и технологических линий.
ПК 02.02	Налаживать и запускать в эксплуатацию технологическое оборудование организации пищевой промышленности.

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт:	<ul style="list-style-type: none"><li>– Выполнения монтажа машин, аппаратов и технологических линий;</li><li>– Выполнения наладки и пуска в эксплуатацию аппаратов и технологических линий;</li></ul>
Уметь:	<ul style="list-style-type: none"><li>– Производить основные монтажные операции;</li><li>– Использовать технические средства монтажа;</li><li>– Выполнять монтажную разметку, установку, выверку и крепление оборудования;</li><li>– Проводить пусконаладочные работы;</li><li>– Налаживать и испытывать технологическое оборудование;</li><li>– Проводить диагностику технологического оборудования;</li><li>– Соблюдать требования безопасности труда при монтаже машин, аппаратов и технологических линий, при наладке и пуске технологического оборудования;</li></ul>
Знать:	<ul style="list-style-type: none"><li>– Порядок проведения предмонтажной ревизии;</li><li>– Комплектность проектно-сметной документации;</li><li>– Технические средства монтажа оборудования;</li><li>– Виды монтажных работ и основные монтажные операции;</li><li>– Требования безопасности труда при монтаже машин, аппаратов и технологических линий;</li><li>– Технологические процессы наладки и запуска в эксплуатацию технологического оборудования организаций пищевой промышленности;</li><li>– Основные этапы первичной наладки (пусконаладочные работы);</li><li>– Основные операции, последовательность и методику наладки и пуска в эксплуатацию технологического оборудования;</li><li>– Комплектность и техническое состояние машин;</li><li>– Значение диагностики;</li><li>– Классификацию методов, периодичность и содержание диагностики;</li><li>– Требования безопасности труда при монтаже машин, аппаратов и технологических линий, при наладке и пуске технологического оборудования</li></ul>

### 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов: 562 часа

Из них на освоение МДК: 216 часа

На практики учебную: 36 часа и производственную: 216 часов

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки час.	Занятия во взаимодействии с преподавателем час.					Самостоятельная работа час.
			Обучение по МДК			Практики		
			Всего час.	Теория час.	ЛПЗ час.	Учебная час.	Производственная час.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 02.01	Раздел 1. Технология наладки и технического обслуживания оборудования пищевой промышленности	156	108	60	48	36	216	48
ПК 02.02	Раздел 2. Технология ремонта оборудования пищевой промышленности	154	108	60	48			46
	Учебная практика	36						
	Производственная практика	216						
	Всего:	562	216	120	94	36	216	94

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Нумерация разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объём часов	
Раздел 1	<b>Технология наладки и технического обслуживания оборудования пищевой промышленности.</b>	<b>156</b>	
МДК. 02.01	Технология наладки и технического обслуживания узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.		
Тема 1.1	<b>Охрана труда в профессиональной деятельности слесаря</b>	<b>6</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Охрана труда при производстве монтажных работ. Основные термины, понятия и определения, цели и задачи.</li> <li>– Правила и инструкции по охране труда слесаря механосборочных работ. Требования безопасности</li> <li>– Опасные и вредные производственные факторы Правила производственной санитарии и личной гигиены слесаря механосборочных работ</li> </ul>		
Тема 1.2	<b>Организация рабочего места слесаря механосборочных работ</b>	<b>6</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Техническое оснащение рабочего места слесаря. Организация рабочего места слесаря механосборочных работ.</li> <li>– Правила и нормы безопасного выполнения сборочных работ. Организационные формы методы сборки.</li> <li>– Вспомогательное оборудование сборочных цехов: общие сведения, классификация и назначение. Требования безопасности при выполнении грузоподъемных и такелажных работ</li> </ul>		
Тема 1.3	<b>Подготовка деталей, инструментов и приспособлений к сборке</b>	<b>4</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Входной контроль сборочных единиц: общие сведения, технологические требования</li> </ul>		

	<p>Подготовительные операции: пригоночные работы, очистка, мойка. Виды слесарно-пригоночных работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Технологическая документация на сборку и основы построения технологического процесса;</li> </ul>		
ПЗ 1.1.1	Инструмент, используемый при проведении слесарно-пригоночных работ. Признаки неисправности инструмента, устранение неисправностей	2	
ПЗ 1.1.2	Технологическая документация на сборку и основы построения технологического процесса;	2	
ПЗ 1.1.3	Изучение технологической документации на сборку и основы построения технологического процесса;	2	
ПЗ 1.1.4	Определение технологии сборки узла, в соответствии со сборочным чертежом	4	
<b>Тема 1.4</b>	<b>Организация монтажных работ</b>	<b>4</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Проверка проектно сметной и технической документации на оборудование</li> <li>– Приемка зданий сооружений и фундаментов под монтаж оборудования. Требования к фундаментам</li> <li>– Предмонтажная ревизия оборудования и трубопроводной арматуры</li> <li>– Материалы, применяемые при монтаже оборудования, металлоконструкций и трубопроводов</li> </ul>		
ПЗ 1.1.5	Предмонтажная разметка	2	
ПЗ 1.1.6	Организация монтажной площадки. Научная организация труда.	2	
ПЗ 1.1.7	Средства для перемещения, монтажа и испытаний технологического оборудования	2	
ПЗ 1.1.8	Средства для монтажа и испытаний инженерных коммуникаций	2	
<b>Тема 1.5</b>	<b>Такелажные работы и такелажные приспособления</b>	<b>10</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Перевозка оборудования и монтажных кранов на объект.</li> <li>– Перемещение оборудования и конструкций в пределах площадки</li> <li>– Установка оборудования в проектное положение</li> <li>– Монтажные и грузозахватные приспособления</li> <li>– Подъем и установка оборудования с помощью такелажной оснастки</li> </ul>		
ПЗ 1.1.9	Правила выбраковки грузозахватных приспособлений	2	
ПЗ 1.2.0	Расчет такелажных приспособлений	2	
ПЗ 1.2.1	Обоснование выбора такелажной оснастки и строповки, в соответствии с габаритами и весом груза	2	

ПЗ 1.2.2	Определение веса груза	2	
ПЗ 1.2.3	Установка, выверка и крепление оборудования и конструкций	2	
ПЗ 1.2.4	Знаковая сигнализация при перемещении грузов	2	
<b>Тема 1.6</b>	<b>Монтаж металлоконструкций и трубопроводов</b>	<b>10</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Техническая документация на металлоконструкции и трубопроводы</li> <li>– Изготовление деталей и узлов трубопроводов</li> <li>– Монтаж технологических трубопроводов и металлоконструкций</li> <li>– Изготовление и монтаж ограждений</li> <li>– Выверка и крепление трубопроводов и конструкций</li> </ul>		
ПЗ 1.2.5	Монтажно сборочные и сварочные работы	2	
ПЗ 1.2.6	Пайка и склейка трубопроводов	4	
ПЗ 1.2.8	Способы крепления трубопроводов и конструкций	2	
ПЗ 1.2.9	Особенности монтажа пневматических трубопроводов	2	
ПЗ 1.3.0	Изучение технологии сборки механизмов вращательного движения	2	
<b>Тема 1.7</b>	<b>Монтаж основных видов технологического оборудования пищевых производств</b>	<b>12</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Монтаж транспортных устройств.</li> <li>– Монтаж сушилок и печей</li> <li>– Монтаж холодильного оборудования</li> <li>– Монтаж варочных и теплообменных аппаратов</li> <li>– Электромонтажные работы</li> <li>– Монтаж резервуаров и емкостей</li> </ul>		
ПЗ 1.3.1	Монтаж валов и карданных передач. Выверка положения валов	2	
ПЗ 1.3.2	Соединительные и компенсирующие муфты.	2	
ПЗ 1.3.3	Построение развертки резервуаров	2	
<b>Самостоятельная работа по разделу 1</b>	<p>Подготовка к опросу (контрольной работе, тесту) по всем темам раздела.          Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Используя INTERNET-сайты, дополнительную учебную и профессиональную информацию подобрать и представить информацию на тему: «Техническое обслуживание и наладка зарубежного технологического оборудования молочной, мясной и хлебопекарной промышленности».</li> <li>2. Подготовка к опросу (контрольной работе, тесту) по всем темам раздела 1.</li> </ol>	<b>48</b>	



<b>Раздел 2</b>	<b>Технология ремонта оборудования пищевой промышленности</b>	<b>154</b>	
МДК. 02.02	Технология ремонта и технического обслуживания узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин		
<b>Тема 2.1</b>	<b>Испытания оборудования</b>	<b>10</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Приемочные испытания: сущность приемочных испытаний, показатели неудовлетворительной работы машины</li> <li>– Контрольные испытания: сущность испытаний, условия проведения</li> <li>– Специальные испытания: сущность испытаний. Специальные стенды.</li> <li>– Испытания аппаратов, работающих под давлением</li> <li>– Назначение и сущность испытаний. Оборудование для проведения испытаний</li> <li>– Проверка геометрической точности токарного станка. Параметры проверки. Инструменты и приспособления</li> <li>– Регулирование узлов по итогам испытаний. Операции технологического процесса</li> <li>– регулирования</li> </ul>		
ПЗ 2.1.1	Изучение методики испытаний	6	
ПЗ 2.1.2	Проверка геометрической точности токарного станка. Параметры проверки. Инструменты и приспособления	4	
ПЗ 2.1.3	Изучение технологического процесса регулирования узлов по итогам испытания	6	
<b>Тема 2.2</b>	<b>Технологические операции при наладке типовых узлов оборудования</b>	<b>18</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ревизия оборудования и запорно-регулирующей арматуры</li> <li>– Установка и ориентирование деталей резьбовых соединений</li> <li>– при сборке</li> <li>– Сборка соединений с подвижной, неподвижной и переходной посадками</li> <li>– Выверка взаиморасположения валов и муфт. Выверка зубчатых передач</li> <li>– Выверка ременных и цепных передач</li> <li>– Смазка оборудования</li> <li>– Обкатка оборудования на холостом ходу</li> <li>– Обкатка оборудования под нагрузкой</li> <li>– Правила безопасности при пусконаладочных работах</li> </ul>		
ПЗ 2.1.4	Изучение технологии наладки типовых узлов	8	

<b>Тема 2.3</b>	<b>Наладка основных видов технологического оборудования</b>	<b>14</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Виды дозаторов, применяемых в пищевой промышленности</li> <li>– Устройство, работа и наладка поршневого дозатора</li> <li>– Пусконаладка электротермического оборудования</li> <li>– Наладка оборудования для приготовления теста</li> <li>– Устройство и наладка оборудования для формования полуфабрикатов</li> <li>– Наладка насосно-компрессорного оборудования</li> <li>– Автоматы для фасовки и розлива</li> </ul>		
ПЗ 2.1.5	Изучение процесса разборки, сборки, регулировки поршневого дозатора	2	
ПЗ 2.1.6	Изучение работы УЗО, алгоритм поиска утечек при срабатывании УЗО	2	
ПЗ 2.1.7	Изучение контроллера винтового компрессора	2	
ПЗ 2.1.8	Общие понятия о маркировке и виды маркираторов	2	
<b>Тема 2.4</b>	<b>Отделка и окраска оборудования</b>	<b>8</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Отделка и окраска: общие сведения, назначение, процесс окраски</li> <li>– Грунтование и шпатлевка поверхностей: назначение, виды грунтов и шпатлевки, способы грунтования и шпатлевки, инструмент</li> <li>– Окрашивание поверхности: назначение, выбор красок, способы окрашивания, оборудование</li> <li>– Сушка окрашенных изделий: основные понятия и определения, виды и способы сушки</li> </ul>		
ПЗ 2.1.9	Изучение технологии окраски оборудования	6	
<b>Тема 2.5</b>	<b>Консервация и упаковка оборудования</b>	<b>8</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Консервация: общие сведения, назначение, условия проведения операции</li> <li>– Процесс подготовки к консервации. Промежуточная консервация: назначение, условия проведения</li> <li>– Окончательная консервация: назначение, условия проведения. Способы консервации</li> <li>– Упаковка: общие сведения, назначение, процесс упаковки</li> </ul>		
ПЗ 2.2.0	Манипуляционные знаки, наносимые на упаковку	2	
ПЗ 2.2.1	Изучение технологии промежуточной консервации	2	
ПЗ 2.2.2	Изучение технологии окончательной консервации	4	
<b>Самостоятельная работа по</b>	Подготовка к опросу (контрольной работе, тесту) по всем темам раздела 2	<b>46</b>	

разделу 2	<p>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2</p> <p>1. Используя INTERNET-сайты, дополнительную учебную и профессиональную информацию подобрать и представить информацию на тему: «Современные методы ремонта технологического оборудования молочной, мясной и хлебопекарной машины».</p> <p>2. Подготовка к опросу (контрольной работе, тесту) по всем темам раздела 2</p>		
Учебная практика	<p>Выполнение размерной обработки деталей при ремонте</p> <p>Выполнение пригоночных операций слесарной обработки при ремонте</p> <p>Выбор ручного и механизированного инструмента, приспособлений для производства монтажных работ относительно собираемых/разбираемых узлов и механизмов</p> <p>Демонтаж и монтаж сборочных единиц</p> <p>Выбор и подготовка к работе режущего и контрольно-измерительного инструмента, приспособлений</p> <p>Подготовка к работе обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станков</p> <p>Механическая обработка деталей на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках</p> <p>Устранение овальности или конусности сопряженных деталей</p> <p>Восстановление деталей с плоскими сопрягаемыми поверхностями (направляющие станин, планки, клинья)</p> <p>Ремонт валов, осей, винтов, восстановление центровых отверстий</p> <p>Ремонта валов, подшипников, шкивов, ременных, зубчатых и цепных передач, соединительных муфт, механизмов преобразования движения</p>	36	
Производственная практика	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Выполнение монтажа машин, аппаратов и технологических линий;</li> <li>– Выполнение наладки и пуска в эксплуатацию аппаратов и технологических линий;</li> <li>– Выполнение основных монтажных операций;</li> <li>– Использование технических средств монтажа;</li> <li>– Выполнение монтажных разметок, установки, выверки оборудования;</li> <li>– Выполнение пусконаладочные работы;</li> <li>– Налаживать и испытывать технологическое оборудование;</li> <li>– Проводить диагностику технологического оборудования;</li> <li>– Соблюдать требования безопасности труда при монтаже машин, аппаратов и технологических линий, при наладке и пуске технологического оборудования;</li> <li>– Соблюдать Порядок проведения предмонтажной ревизии;</li> <li>– Освоение и составление проектно-сметной документации;</li> <li>– Использовать технические средства монтажа оборудования;</li> <li>– Освоение монтажных работ и основные монтажные операции;</li> <li>– Соблюдение требования безопасности труда при монтаже машин, аппаратов и технологических линий;</li> <li>– Освоение технологических процессов наладки и запуска в эксплуатацию технологического</li> </ul>	216	

	<p>оборудования организаций пищевой промышленности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Выполнение основных этапов первичной наладки (пусконаладочные работы);</li> <li>– Соблюдение основных операции последовательности и методики наладки и пуска в эксплуатацию технологического оборудования;</li> <li>– Соблюдать требования безопасности труда при монтаже машин, аппаратов и технологических линий, при наладке и пуске технологического оборудования</li> <li>– Пробные работы</li> </ul>		
Всего		<b>562</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Слесарные и слесарно-сборочные работы», оснащенный оборудованием: индивидуальные рабочие места для обучающихся, рабочее место преподавателя, классная доска, интерактивная доска, оргтехника, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, демонстрационный стол, учебно-дидактические пособия, комплект учебно-наглядных пособий, образцы приспособлений, режущего и контрольно- измерительного инструмента, макеты/образцы слесарного оборудования, образцы выполнения слесарных и слесарно-сборочных работ; универсальные приспособления, рабочий, контрольно-измерительный инструмент и приспособления для выполнения технического обслуживания, ремонта и регулировки деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин различной сложности.

Лаборатории: «Электротехника», «технических измерений», оснащенные по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ  
 Мастерская «Слесарная», «Слесарно-сборочная» оснащенная по профессии 15.01.35  
 Мастер слесарных работ  
 Оснащенные базы практики по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

Печатные издания

1. Алексеенко П.П. Справочник слесаря-монтажника технологического оборудования / П. П. Алексеенко, Л. А. Григорьев, И. Л. Рубин и др. // М.: Машиностроение, 2005. - 704 с.
2. Антипов С.Т. и др. Машины и аппараты пищевых производств. – М.: Высш. шк., 2011. – 1384 с.
3. Гальперин Д.М., Миловидов Г.В. Технология монтажа, наладки и ремонта оборудования пищевых производств. – М.: Агропромиздат, 1990. – 399 с.
4. Долгих А. И., Фокин С. В., Шпортько О. Н. Слесарные работы: Учебное пособие- М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2016.
5. Суппунчук В. К. и др. Справочник по ремонту оборудования пищевых производств. - М.: Изд-во «Техника», 2006. - 223 с.
6. Покровский Б.С. Основы слесарных и сборочных работ. - М.: Издательский центр «Академия», 2014.

7. Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы.- М.: Издательский центр «Академия», 2014.
8. Покровский Б.С. Контрольные материалы о профессии «Слесарь» -М.: Издательский центр «Академия», 2012.
9. Покровский Б.С. Основы слесарного дела. Рабочая тетрадь. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.
10. Покровский Б.С. Справочное пособие слесаря.- М.: Издательский центр «Академия», 2012.
11. Яцков А.Д. Диагностика, ремонт и монтаж оборудования пищевой промышленности : программа, методические указания и задания по выполнению контрольных работ / сост. : А.Д. Яцков, Н.Ю. Холодилин, О.А. Холодилина. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2006. – 16с.
12. Яцков, А.Д. Диагностика, монтаж и ремонт технологического оборудования пищевых производств : учебное пособие / А.Д. Яцков, А.А. Романов. Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2006. – 120 с.
13. Яшонков А.А. Ремонт и сервисное обслуживание оборудования : учебное пособие / А.А. Яшонков. – Керчь : Изд-во ФГБОУ ВО «КГМТУ», 2018. – 135 с

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

<b>Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
ПК 02.01 Выполнять монтаж машин, аппаратов и технологических линий.	Выполняет профилактическое обслуживание простых механизмов Выполнение монтажных работ механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности Выполняет техническое обслуживание сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов
ПК 02.02 Налаживать и запускать в эксплуатацию технологическое оборудование организаций пищевой промышленности.	Выполняет наладочные работы технологического оборудования Выполняет пусконаладочные работы технологического оборудования Выполняет монтаж и демонтаж узлов, механизмов, оборудования, агрегатов и машин различной сложности Проводит испытания оборудования по окончанию ремонтных работ	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов