

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия  
им. Н.В. Верещагина»

Факультет Технологический  
Кафедра Технологического оборудования

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

### **ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ПРАКТИКА**

Направление подготовки: 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль: Сервис и техническая эксплуатация промышленного оборудования

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Вологда – Молочное

2024

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование.

Разработчики: зав. кафедрой, к.т.н., Виноградова Ю.В., д.т.н., проф., А.И. Гнездилова, д.т.н., проф. Е.А. Фиалкова, к.т.н., доцент Шевчук В.Б., к.т.н., доцент Шохалов В.А.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры технологического оборудования от «25» января 2024 года, протокол № 6.

Зав. кафедрой, к.т.н., доцент Кузин А.А.

Рабочая программа дисциплины согласована на заседании методической комиссии технологического факультета от «15» февраля 2024 года, протокол № 6.

Председатель методической комиссии, к.т.н., доцент Неронова Е.Ю.

## 1. Цели и задачи практики

**Цели практики** – приобретение профессиональных навыков работы по вопросам проектирования новых технологических процессов и проектирования технологического оснащения производства, по вопросам механизации и автоматизации производственных процессов и повышения их технико-экономической эффективности; - углубление теоретических знаний, полученных по профильным дисциплинам, приобретение дополнительных профессиональных навыков работы по вопросам проектирования новых технологических процессов и проектирования технологического оснащения производства, по вопросам пространственного размещения производственных процессов и повышения их технико-экономической эффективности.

### **Задачи практики:**

- изучение структуры и функциональных связей конструкторского, технологического и производственных отделов машиностроительного предприятия;
- приобретение практических навыков работы конструктора или технолога;
- разработка предложений по усовершенствованию технологического процесса изготовления заданной детали за счет использования современного оборудования с ЧПУ;
- изучение применяемого на предприятии оборудования с ЧПУ;
- закрепление теоретической подготовки и расширение технического кругозора студента по осваиваемой специальности с учетом тематики выпускной квалификационной работы путем изучения техники, технологии, организации и экономики производства, изучения технической литературы и посещения лекций и экскурсий, организуемых во время практики;
- приобретение навыков инженерной и исследовательской работы в области проектирования технологического процесса, технологической оснастки, расчета, исследования, производства и эксплуатации автоматизированного оборудования;
- сбор материалов и выполнение работы по индивидуальному заданию.

### **Объектами изучения** при прохождении практики являются:

- технологические машины и оборудование различных комплексов;
- производственные технологические процессы, их разработка и освоение новых технологий;
- средства информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых изделий;
- нормативно-техническая документация, системы стандартизации и сертификации;
- технологическая оснастка и средства механизации и автоматизации технологических процессов, вакуумные и компрессорные машины, гидравлические машины, гидроприводы и гидро- пневмоавтоматика;
- средства испытаний и контроля качества технологических машин и оборудования.

Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

28 Производство машин и оборудования (в сферах: оптимизации структуры производственных процессов; разработки проектов промышленных процессов и производств; эксплуатации технологических комплексов механосборочных производств; разработки конструкторской, технологической, технической документации комплексов механосборочного производства и машиностроения);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: технологического обеспечения заготовительного производства на машиностроительных предприятиях; технологической подготовки производства деталей машиностроения; проектирования машиностроительных производств, их основного и вспомогательного оборудования, инструментальной техники, технологической оснастки; проектирования транспортных систем машиностроительных производств; разработки нормативно-технической и плановой документации, системы стандартизации и сертификации; разработки средств и методов испытаний и контроля качества машиностроительной продукции).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Объекты профессиональной деятельности (или области знания): машины и оборудование различных комплексов и машиностроительных производств, технологическое оборудование; вакуумные и компрессорные машины, гидравлические машины, гидроприводы и гидропневмоавтоматика; технологическая оснастка и средства механизации и автоматизации технологических процессов машиностроения; производственные технологические процессы, их разработка и освоение новых технологий; средства информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых изделий; нормативно-техническая документация, системы стандартизации и сертификации, методы и средства испытаний и контроля качества изделий машиностроения.

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- производственно-технологический;
- проектно-конструкторский;
- научно-исследовательский.

## 2. Место практики в структуре ОПОП

В соответствии с ФГОС ВО практики включены в раздел Б2.О.03(П) «Эксплуатационная практика» учебного плана, проводятся после изучения основных дисциплин профессионального цикла в конце 6 семестра в объеме 6 зачетных единицы (216 часов). Способ производства практики: выездная.

## 3 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Прохождение практики направлены на формирование следующих компетенций:

<b>Код и наименование компетенций</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенций</b>
ПК-1 Способен планировать и организовывать работы по пуску и наладке сложного технологического оборудования механосборочного производства	ИД-1 ПК-1 Знает нормативно-технические, справочные и руководящие документы по организации работ по пуску и наладке технологического оборудования механосборочного производства ИД-2 ПК-1 Умеет использовать прикладные программы управления проектами для составления программ и календарных графиков проведения работ по пуску и наладке технологического оборудования механосборочного производства ИД-3 ПК-1 Владеет навыками организации и планирования работ по пуску и наладке технологического оборудования

	механосборочного производства
ПК-5 Способен составлять отчеты о результатах проверок и проект заключения приемочной комиссии о сложном технологическом оборудовании механосборочного производства	ИД-1 ПК-5 Знает виды отчетной документации, правила ее составления и заполнения, нормативно-технические, справочные и руководящие документы по оформлению отчетов ИД-2 ПК-5 Использовать прикладные компьютерные программы для создания и оформления технической документации ИД-3 ПК-5 Владеет навыками составления отчетов о результатах проверок и проектов заключения приемочной комиссии о технологическом оборудовании механосборочного производства
ПК-13 Способен разрабатывать инструкции по эксплуатации и ремонту средств автоматизации и механизации технологических процессов, безопасному ведению работ при их обслуживании, вести контроль за правильной эксплуатацией, обслуживанием средств автоматизации и механизации технологических процессов	ИД-1 ПК-13 Знает состав и правила разработки эксплуатационной документации, типы и конструктивные особенности средств автоматизации и правила их эксплуатации технического обслуживания ИД-2 ПК-13 Умеет оформлять инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию и контролировать правильность эксплуатации средств автоматизации и механизации технологических процессов ИД-3 ПК-13 Владеет навыками разработки инструкции по эксплуатации средств автоматизации технологических процессов, безопасному ведению работ при их обслуживании

#### 4. Структура и содержание практики

##### 4.1. Структура практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Вид учебной работы	Всего	Семестр	Всего
	очно	6	заочно
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>			
в том числе:			
Лекции (Л)	2	2	2
Практические занятия (ПЗ)	160	160	160
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	50	50	50
<b>Контроль</b>	4	4	4
Вид промежуточной аттестации	Зачет	Зачет	Зачет
часы			
Общая трудоемкость, часы	216	216	216
Зачетные единицы	6	6	6

##### 4.2. Разделы (этапы) практики вид занятий

№ п.п.	Наименование разделов (этапов) практики	Лекции	Практические занятия	СРС	Контроль	Всего
1	Вводный инструктаж, выдача индивидуального задания	2				2
2	Выполнение должностных обязанностей на рабочем месте		160			160
3	Сбор данных для отчета в подразделениях предприятия			40		40
4	Оформление отчета			10	4	14
	Всего	2	160	50	4	216

#### 5 Матрица формирования компетенций по дисциплине

№ п.п.	Разделы дисциплины	Профессиональные компетенции			Общее количество компетенций
		ПК-1	ПК-5	ПК-13	
1	Выполнение должностных обязанностей на рабочем месте	+	+	+	3
2	Сбор данных для отчета в подразделениях предприятия	+	+	+	3
3	Оформление отчета	+	+	+	3

## **6 Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые в период практики**

Во время прохождения практики со студентами проводятся организационные мероприятия, которые строятся преимущественно на основе интерактивных технологий (обсуждения, дискуссии, мастер-класс, экскурсии и т.п.).

Основными применяемыми педагогическими технологиями обучения, которые реализуются при прохождении практики, являются технологии критериально ориентированного обучения, проблемного обучения, технологии оценивания учебных достижений, а также метод проектов – система обучения, при которой студенты приобретают знания в процессе планирования и выполнения постепенно усложняющихся практических заданий.

Студенты в собственной практической деятельности используют разнообразные научно-исследовательские и образовательные технологии. При выполнении заданий используются разнообразные технические устройства и программное обеспечение информационных и коммуникационных технологий.

## **7. Организация проведения практики**

Практика проходит преимущественно на рабочих местах на основных и вспомогательных участках предприятий машиностроения. При наличии на базах практики вакантных должностей, обучающиеся могут зачисляться на них, при условии соответствия работы требованиям программы практики.

Основные базы практики: ПАО «Северсталь», АО «Вологодский оптико-механический завод», ООО «Протемол», НПО Машиностроения «СВАРОГ», ЗАО «Вологодский подшипниковый завод» и др.

За организацию и проведение практики несет ответственность деканат и зав. практикой – сотрудник учебной части академии.

Руководителями практики от академии назначаются преподаватели кафедры технологического оборудования.

### **Руководитель практики от академии:**

- обеспечивает высокое качество прохождения практики студентами и строгое соответствие её содержания основной образовательной программе и программе практики;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков практики и ее содержанием;
- контролирует выполнение практикантами правил внутреннего трудового распорядка учреждения или организации;
- принимает участие в работе комиссии по проведению промежуточной аттестации по итогам практики;
- разрабатывает тематику индивидуальных заданий и оказывает методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий.

### **Студент при прохождении практики обязан:**

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- подчиняться действующим в учреждении или организации правилам внутреннего трудового распорядка;
- представить своевременно руководителю практики письменный отчет о выполнении всех заданий и сдать зачет по практике.

На студентов на предприятии (в организации) оформляется приказ с указанием занимаемого рабочего места. На период практики на студентов распространяются правила охраны труда и внутреннего распорядка, действующие на предприятии (в организации), с которыми они должны быть обязательно ознакомлены. Продолжительность рабочего дня

студентов при прохождении практики на предприятиях (в организациях) ограничивается действующим законодательством о труде.

В период практики студенты заполняют дневник и составляют отчет о практике.

Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику по индивидуальному графику, в свободное от учебы время. Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку, могут быть отчислены из Академии как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом Академии.

## **8. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

### **8.1. Заполнение дневника и оформление отчета о практике**

Каждый студент получает перед прохождением практики дневник, в котором он должен отражать ежедневно выполнение должностных обязанностей на рабочем месте и сбор данных для отчета в подразделениях предприятия (организации).

На первой странице дневника руководителем практики от предприятия проставляется дата прибытия на практику и дата ее окончания, подпись заверяется печатью. Здесь же делаются отметки об участках производства, на которых работал студент. По окончании практики руководитель практики от предприятия (организации) в дневнике дает характеристику практиканта (отношение к работе, дисциплинированность, умение применять знания на практике и т.п.)

В дневнике указывается также тема индивидуального задания руководителем практики от Академии.

Отчет о практике оформляется в соответствии с СТО Вологодской ГМХА «Документы текстовые учебные. Общие требования и правила оформления» в печатном варианте. Форма титульного листа отчета о практике представлена в Приложении 1.

Отчет должен быть оформлен к моменту окончания практики, проверен и подписан руководителем практики от предприятия (организации).

Отчет о практике защищается в Академии в период с 1 по 15 сентября.

### **8.2. Методические указания по содержанию отчета по практике**

#### *8.2.1. Краткие сведения о предприятии*

Местонахождение. Характеристика населенного пункта. Краткая история. Производственное направление, ассортимент продукции. Структура машиностроительного предприятия, назначение функций его основных подразделений и служб; их управленческие и функциональные связи.

Все эти сведения студент получает из первой экскурсии по заводу с последующим дополнением из беседы с руководителями отдельных служб.

#### *8.2.2. Нормативная документация*

Изучить основные пункты нормативной конструкторской и технологической документацией, (отраслевыми стандартами и стандартами предприятия, РТМ, методиками, пакетами прикладных программ); отметить недостатки базового технологического процесса;

#### *8.2.3 Технологическое оборудование*

Изучить применяемое на предприятии автоматизированное оборудование. Привести перечень оборудования с указанием марок и технических характеристик.

Представить компоновку автоматизированных комплексов, построенных с использованием аналогичного оборудования, и конструкции применяемых средств автоматизации загрузки, выгрузки и транспортирования деталей; разработать техническое задания на проектирование оборудования;

#### *8.2.4 Организация труда на предприятии*

Численный состав рабочих на участке (цехе), их квалификация. Режим труда: продолжительность смены, отдыха, количество смен. Оплата труда.

#### *8.2.5 Техника безопасности и охрана окружающей среды*

Ответственный за ТБ на предприятии. Вводный инструктаж, инструктаж на рабочем месте. Случаи травматизма.

Разделы студент выполняет кратко в виде общих характеристик, материалы получает путем беседы с руководителями соответствующих служб завода:

- охрана труда и техника безопасности;
- мероприятия по технике безопасности, проводимые на данном предприятии;
- мероприятия по защите окружающей среды;
- производственный травматизм на предприятии за отчетный год;
- порядок расследования несчастных случаев на предприятии;
- какие документы заполняются при несчастных случаях;
- как организована работа по снижению уровня шума, какие средства защиты органов слуха применяются работниками;
- как организована защита от поражения электрическим током, какие мероприятия проведены и проводятся по защите людей, какие средства индивидуальной защиты применяются;
- как организована противопожарная защита, какие проводятся мероприятия по предприятию, как организована пожарная профилактика.

#### *8.2.6 Индивидуальное задание (см. Приложение 2).*

### **9. Организация промежуточной аттестации по итогам практики**

В соответствии с учебным планом по направлению по итогам практики предусмотрен зачет, который проводится в форме защиты отчета.

При оценке прохождения практики учитывается полнота представленного в отчете материала, характеристика руководителя практики от предприятия, выполнение индивидуального задания.

### **10. Перечень информационных технологий и программного обеспечения практики**

#### **Лицензионное программное обеспечение:**

Microsoft Windows XP / Microsoft Windows 7 Professional , Microsoft Office Professional 2003 / Microsoft Office Professional 2007 / Microsoft Office Professional 2010  
STATISTICA Advanced + QC 10 for Windows

#### **в т.ч. отечественное**

Astra Linux Special Edition РУСБ 10015-01 версии 1.6.  
1С:Предприятие 8. Конфигурация, 1С: Бухгалтерия 8 (учебная версия)  
Project Expert 7 (Tutorial) for Windows  
СПС КонсультантПлюс  
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный

#### **Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение:**

OpenOffice  
LibreOffice  
7-Zip  
Adobe Acrobat Reader  
Google Chrome  
**в т.ч. отечественное**  
Яндекс.Браузер

### **Информационные справочные системы**

- Единое окно доступа к образовательным ресурсам – режим доступа:  
<http://window.edu.ru/>
- ИПС «КонсультантПлюс» – режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
- Интерфакс - Центр раскрытия корпоративной информации (сервер раскрытия информации) – режим доступа: <https://www.e-disclosure.ru/>
- Информационно-правовой портал ГАРАНТ.RU – режим доступа:  
<http://www.garant.ru/>
- Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» (web-версия) - режим доступ: <http://gtneham.ru/>

### **Профессиональные базы данных**

- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – режим доступа: <http://elibrary.ru>
- Наукометрическая база данных Scopus: база данных рефератов и цитирования – режим доступа: <https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>
- Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики – режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (Открытый доступ)
- Российская Академия Наук, открытый доступ к научным журналам – режим доступа: <http://www.ras.ru> (Открытый доступ)
- Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации – режим доступа: <http://mcsx.ru/> (Открытый доступ)

### **Электронные библиотечные системы:**

- Электронный библиотечный каталог Web ИРБИС – режим доступа: [https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r\\_14/cgiirbis\\_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC](https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC)
- ЭБС ЛАНЬ – режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
- ЭБС Znanium.com – режим доступа: <https://new.znaniy.com/>
- ЭБС ЮРАЙТ – режим доступа: <https://urait.ru/>
- ЭБС POLPRED.COM: <http://www.polpred.com/>
- Электронная библиотека издательского центра «Академия»: <https://www.academia-moscow.ru/elibrary/> (коллекция СПО)
- ЭБС ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА – режим доступа: <https://molochnoe.ru/ebs/>

## **11. Материально-техническое обеспечение практики**

Практика проводится на машиностроительных предприятиях, укомплектованных современным высокопроизводительным оборудованием. Руководство практикой от предприятий осуществляют опытные специалисты из числа инженерно-технических работников.

## **ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ**

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация дисциплины может осуществляться в адаптированном виде, исходя из индивидуальных психофизических особенностей и по личному заявлению обучающегося, в части создания специальных условий.

В специальные условия могут входить: предоставление отдельной аудитории, необходимых технических средств, присутствие ассистента, оказывающего необходимую техническую помощь, выбор формы предоставления инструкции по порядку проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, использование специальных технических средств, предоставление перерыва для приема пищи, лекарств и др.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

## 12 Перечень компетенций, этапы, показатели и критерии оценивания

<b>«Эксплуатационная практика» (направление подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»)</b>					
<b>Цель дисциплины</b>		<p><b>Цели практики</b> – приобретение профессиональных навыков работы по вопросам проектирования новых технологических процессов и проектирования технологического оснащения производства, по вопросам механизации и автоматизации производственных процессов и повышения их технико-экономической эффективности; - углубление теоретических знаний, полученных по профильным дисциплинам, приобретение дополнительных профессиональных навыков работы по вопросам проектирования новых технологических процессов и проектирования технологического оснащения производства, по вопросам пространственного размещения производственных процессов и повышения их технико-экономической эффективности.</p>			
<b>Задачи дисциплины</b>		<p><b>Задачи практики:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• изучение структуры и функциональных связей конструкторского, технологического и производственных отделов машиностроительного предприятия;</li> <li>• приобретение практических навыков работы конструктора или технолога;</li> <li>• разработка предложений по усовершенствованию технологического процесса изготовления заданной детали за счет использования современного оборудования с ЧПУ;</li> <li>• изучение применяемого на предприятии оборудования с ЧПУ;</li> <li>• закрепление теоретической подготовки и расширение технического кругозора студента по осваиваемой специальности с учетом тематики выпускной квалификационной работы путем изучения техники, технологии, организации и экономики производства, изучения технической литературы и посещения лекций и экскурсий, организуемых во время практики;</li> <li>• приобретение навыков инженерной и исследовательской работы в области проектирования технологического процесса, технологической оснастки, расчета, исследования, производства и эксплуатации автоматизированного оборудования;</li> <li>• сбор материалов и выполнение работы по индивидуальному заданию.</li> </ul>			
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие					
Компетенции		Перечень компонентов (планируемые результаты обучения)	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Ступени уровней освоения компетенции
Индекс	Формулировка				
ПК-1	Способен планировать и	ИД-1 ПК-1 Знает нормативно-технические, справочные и	Самостоятельная работа	Устный опрос	<b>Пороговый (удовлетворительный)</b>

	организовывать работы по пуску и наладке сложного технологического оборудования механосборочного производства	руководящие документы по организации работ по пуску и наладке технологического оборудования механосборочного производства ИД-2 ПК-1 Умеет использовать прикладные программы управления проектами для составления программ и календарных графиков проведения работ по пуску и наладке технологического оборудования механосборочного производства ИД-3 ПК-1 Владеет навыками организации и планирования работ по пуску и наладке технологического оборудования механосборочного производства			Знает нормативно-технические, справочные и руководящие документы по организации работ по пуску и наладке технологического оборудования механосборочного производства <b>Продвинутый (хорошо)</b> Умеет использовать прикладные программы управления проектами для составления программ и календарных графиков проведения работ по пуску и наладке технологического оборудования механосборочного производства <b>Высокий (отлично)</b> Владеет навыками организации и планирования работ по пуску и наладке технологического оборудования механосборочного производства
ПК-5	Способен составлять отчеты о результатах проверок и проект заключения приемочной комиссии о сложном технологическом оборудовании механосборочного производства	ИД-1 ПК-5 Знает виды отчетной документации, правила ее составления и заполнения, нормативно-технические, справочные и руководящие документы по оформлению отчетов ИД-2 ПК-5 Использовать прикладные компьютерные программы для создания и оформления технической документации ИД-3 ПК-5 Владеет навыками составления отчетов о результатах проверок и проектов заключения	Самостоятельная работа	Устный опрос	<b>Пороговый (удовлетворительный)</b> Знает виды отчетной документации, правила ее составления и заполнения, нормативно-технические, справочные и руководящие документы по оформлению отчетов <b>Продвинутый (хорошо)</b> Использовать прикладные компьютерные программы для

		приемочной комиссии о технологическом оборудовании механосборочного производства			создания и оформления технической документации <b>Высокий (отлично)</b> Владеет навыками составления отчетов о результатах проверок и проектов заключения приемочной комиссии о технологическом оборудовании механосборочного производства
ПК-13	Способен разрабатывать инструкции по эксплуатации и ремонту средств автоматизации и механизации технологических процессов, безопасному ведению работ при их обслуживании, вести контроль за правильной эксплуатацией, обслуживанием средств автоматизации и механизации технологических процессов	ИД-1 ПК-13 Знает состав и правила разработки эксплуатационной документации, типы и конструктивные особенности средств автоматизации и правила их эксплуатации технического обслуживания ИД-2 ПК-13 Умеет оформлять инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию и контролировать правильность эксплуатации средств автоматизации и механизации технологических процессов ИД-3 ПК-13 Владеет навыками разработки инструкции по эксплуатации средств автоматизации технологических процессов, безопасному ведению работ при их обслуживании	Самостоятельная работа	Устный опрос Написание отчета	<b>Пороговый (удовлетворительный)</b> Знает состав и правила разработки эксплуатационной документации, типы и конструктивные особенности средств автоматизации и правила их эксплуатации технического обслуживания <b>Продвинутый (хорошо)</b> Умеет оформлять инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию и контролировать правильность эксплуатации средств автоматизации и механизации технологических процессов <b>Высокий (отлично)</b> Владеет навыками разработки инструкции по эксплуатации средств автоматизации технологических процессов, безопасному ведению работ при их обслуживании

## Приложение 1

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия  
им. Н.В. Верещагина

Факультет Технологический  
Кафедра Технологического оборудования

### ОТЧЕТ О ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

студента \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ формы обучения  
направления подготовки «Технологические машины и оборудование»

---

*фамилия, и. о.*

Руководитель практики  
от ВГМХА

---

*подпись, дата*

---

*фамилия, и. о.*

Руководитель практики от  
предприятия (организации)

---

*подпись, дата*

---

*фамилия, и. о.*

Отчет выполнил

---

*подпись, дата*

---

*фамилия, и. о.*

Вологда-Молочное  
20\_\_ г.

**Типовое индивидуальное задание**

1. Изучить программу производственной практики и ее связи с учебным процессом;
2. Изучить структуру предприятия и основное производство (выполняется, если данная практика проводится на другом предприятии в сравнении с предыдущей практикой);
3. Изучить опыт работы конструкторского или технологического бюро (отдела) и ознакомиться: - с должностными инструкциями и выполняемыми работами;  
- с нормативной конструкторской и технологической документацией, (отраслевыми стандартами и стандартами предприятия, РТМ, методиками, пакетами прикладных программ);  
- с техническими заданиями на проектирование оборудования и типовыми конструкторскими разработками (техническими предложениями и эскизными проектами).

4. Выполнить работу по заданию руководителя практики от предприятия;
5. Выполнить (продолжить) сбор материалов и разработки по теме: Разработка управляемой технологии (специализированного станочного оборудования, инструментального обеспечения) для изготовления изделия (тип и наименование изделия) в условиях автоматизированного производства.

Примечание: в случае, если задана новая тема, студент должен выполнить ее предварительную технологическую и конструкторскую проработку по установленным методикам.

**6. Изучить:**

- компоновку, конструкции аналогов разработанных сборочных единиц и кинематику оборудования-аналога;
  - компоновки автоматизированных комплексов, построенных с использованием аналогичного оборудования, и конструкции применяемых средств автоматизации загрузки, выгрузки и транспортирования деталей;
  - особенности используемых для аналогичного оборудования систем компьютерного управления (технические данные, структура, датчики и элементы адаптивного управления).
7. Продолжить работу по теме специальной части: анализ и исследование вопросов, связанных с разработкой управляемой технологии (специализированного станочного оборудования, инструментального обеспечения) для изготовления деталей с целью повышения эффективности производства.

**8. Изучить:**

- методы обеспечения повышенных показателей точности, жесткости и надежности аналогичного оборудования (применяемые расчетные методики, приемы конструирования и изготовления, методики испытания);
  - методы обеспечения показателей качества обработки деталей для проектируемого оборудования на основании моделирования и расчетов;
  - методы по усовершенствованию технологического процесса обработки заданных деталей на базе использования проектируемого оборудования;
  - Произвести корректировку ранее выполненных разработок и определить показатели технико-экономической эффективности от их применения в производстве.
9. Составить отчет по практике с приложением разработанных материалов.

**ОТЗЫВ**

о \_\_\_\_\_ практике

ФИО студента \_\_\_\_\_

Рабочее место, разряд \_\_\_\_\_

Как справлялся с обязанностями \_\_\_\_\_  
отлично, хорошо, удовлетворительно,

\_\_\_\_\_

Замечания \_\_\_\_\_

Поощрения \_\_\_\_\_

Перечислить, какие разделы включены в отчет \_\_\_\_\_

Содержит ли отчет схемы, чертежи, графики \_\_\_\_\_

Прилагается ли индивидуальное задание \_\_\_\_\_

Оценка руководителя от предприятия \_\_\_\_\_

Подпись руководителя \_\_\_\_\_