

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

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА

Направление подготовки: 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль: Сервис и техническая эксплуатация промышленного оборудования

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

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 20.02.25, протокол № 6.

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

Рабочая программа дисциплины согласована и утверждена на заседании методической комиссии технологического факультета от 20.02.25, протокол № 6.

Председатель методической комиссии, к.т.н., доцент Бурмагина Т.Ю.

1. Цели и задачи практики

Цели практики – углубление теоретической подготовки обучающегося; приобретение первичных практических навыков и компетенций в области научных исследований; приобретение первичного опыта самостоятельной научно-исследовательской работы; расширение кругозора в области машиностроительного производства; ознакомление с основными видами профессиональной деятельности в области разработки технологических процессов механической и физико-технической обработки, эксплуатации станочного оборудования и инструмента; ознакомление с работой машиностроительного предприятия и его основных структурных подразделений – заготовительного, механического, механосборочного, инструментального, ремонтно-механического цехов, изучение выпускаемой продукции и технологических процессов ее изготовления, ознакомление с работой оператора автоматизированного оборудования, сборщика, технолога и мастера механического цеха.

Задачи практики:

- углубление теоретической подготовки путем изучения специальной технической литературы;
- ознакомление с методиками выполнения научно-исследовательской работы в области оборудования, инструмента и процессов механической и физико-технической обработки;
- приобретение первичных навыков выполнения научно-исследовательской работы.
- изучение структуры и функциональных связей машиностроительного предприятия, механического цеха, конструкторского и технологического отделов;
- углубление теоретической подготовки путем изучения с помощью технической документации и специальной литературы технологии в автоматизированном производстве, применяемого автоматизированного оборудования (станки с ЧПУ), инструментов и технологической оснастки (круг вопросов для изучения определяется заданиями кафедры);
- анализ технологического процесса и применяемого оборудования (по заданию руководителя практики);
- 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.02(П) «Технологическая (проектно-технологическая) практика» учебного плана, проводятся после изучения основных дисциплин профессионального цикла в конце 4 семестра в объеме 6 зачетных единицы (216 часов). Способ производства практики: выездная.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины

Прохождение практики направлены на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенций
ПК-3 Способен контролировать качество ведения работ, вносить необходимые коррективы в способы и методы регулировки и отладки простого	ИД-1 ПК-3 Знает правила и условия выполнения работ на простом технологическом оборудовании механосборочного производства ИД-2 ПК-3 Умеет использовать методы контроля технического состояния технологического оборудования механосборочного производства и его отдельных механизмов и систем ИД-3 ПК-3 Владеет навыками контроля качества ведения работ, внесения необходимых коррективов в способы и методы регулировки и отладки технологического оборудования

технологического оборудования механосборочного производства	механосборочного цеха
ПК-4 Способен выполнять проверку сложного технологического оборудования механосборочного производства на точность	ИД-1 ПК-4 Знает основы метрологии, стандарты на простое и сложное технологическое оборудование механосборочного производства. ИД-2 ПК-4 Умеет выбирать методы и средства контроля точности и использовать стандартные методики испытаний для проверки технологического оборудования механосборочного производства. ИД-3 ПК-4 Владеет навыками выполнения проверки технологического оборудования на точность.

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	2	заочно
Аудиторные занятия (всего)			
в том числе:			
Лекции (Л)	2	2	2
Практические занятия (ПЗ)	160	160	160
Самостоятельная работа (всего)	50	50	50
Контроль	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	Компетенции		Общее количество компетенций
		ПК-3	ПК-4	
1	Выполнение должностных обязанностей на рабочем месте	+	+	2
2	Сбор данных для отчета в подразделениях предприятия	+	+	2
3	Оформление отчета	+	+	2

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. Изучение технологического процесса

Цеха предприятия: заготовительный, механический, сборочный; содержание нормативной технологической документации; описание однотипных технологических процессов, реализуемы на оборудовании.

8.2.3 Организация труда на предприятии

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

8.2.4 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.

8.2.5 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](http://window.edu.ru/) – 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://gtexam.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://mex.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
- ЭБС ЛАНЬ – режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
- ЭБС Znanium.com – режим доступа: <https://new.znanium.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

«Технологическая (проектно-технологическая практика)» (направление подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»)					
Цель дисциплины		<p>Цель практики – углубление теоретической подготовки обучающегося; приобретение первичных практических навыков и компетенций в области научных исследований; приобретение первичного опыта самостоятельной научно-исследовательской работы; расширение кругозора в области машиностроительного производства; ознакомление с основными видами профессиональной деятельности в области разработки технологических процессов механической и физико-технической обработки, эксплуатации станочного оборудования и инструмента; ознакомление с работой машиностроительного предприятия и его основных структурных подразделений – заготовительного, механического, механосборочного, инструментального, ремонтно-механического цехов, изучение выпускаемой продукции и технологических процессов ее изготовления, ознакомление с работой оператора автоматизированного оборудования, сборщика, технолога и мастера механического цеха.</p>			
Задачи дисциплины		<p>Задачи практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> • углубление теоретической подготовки путем изучения специальной технической литературы; • ознакомление с методиками выполнения научно-исследовательской работы в области оборудования, инструмента и процессов механической и физико-технической обработки; • приобретение первичных навыков выполнения научно-исследовательской работы. • изучение структуры и функциональных связей машиностроительного предприятия, механического цеха, конструкторского и технологического отделов; • углубление теоретической подготовки путем изучения с помощью технической документации и специальной литературы технологии в автоматизированном производстве, применяемого автоматизированного оборудования (станки с ЧПУ), инструментов и технологической оснастки (круг вопросов для изучения определяется заданиями кафедры); • анализ технологического процесса и применяемого оборудования (по заданию руководителя практики); • сбор материалов и выполнение работы по индивидуальному заданию. 			
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-3	Способен контролировать	ИД-1 ПК-3 Знает правила и условия выполнения работ на простом	Самостоятельная работа	Устный опрос	Пороговый (удовлетворительный)

	качество ведения работ, вносить необходимые коррективы в способы и методы регулировки и отладки простого технологического оборудования механосборочного производства	технологическом оборудовании механосборочного производства ИД-2 ПК-3 Умеет использовать методы контроля технического состояния технологического оборудования механосборочного производства и его отдельных механизмов и систем ИД-3 ПК-3 Владеет навыками контроля качества ведения работ, внесения необходимых коррективов в способы и методы регулировки и отладки технологического оборудования механосборочного цеха			Знает правила и условия выполнения работ на простом технологическом оборудовании механосборочного производства Продвинутый (хорошо) Умеет использовать методы контроля технического состояния технологического оборудования механосборочного производства и его отдельных механизмов и систем Высокий (отлично) Владеет навыками контроля качества ведения работ, внесения необходимых коррективов в способы и методы регулировки и отладки технологического оборудования механосборочного цеха
ПК-4	Способен выполнять проверку сложного технологического оборудования механосборочного производства на точность	ИД-1 ПК-4 Знает основы метрологии, стандарты на простое и сложное технологическое оборудование механосборочного производства. ИД-2 ПК-4 Умеет выбирать методы и средства контроля точности и использовать стандартные методики испытаний для проверки технологического оборудования механосборочного производства. ИД-3 ПК-4 Владеет навыками выполнения проверки технологического оборудования на точность.	Самостоятельная работа	Устный опрос	Пороговый (удовлетворительный) Знает основы метрологии, стандарты на простое и сложное технологическое оборудование механосборочного производства Продвинутый (хорошо) Умеет выбирать методы и средства контроля точности и использовать стандартные методики испытаний для проверки технологического оборудования механосборочного производства

					Высокий (отлично) Владеет навыками выполнения проверки технологического оборудования на точность
--	--	--	--	--	--

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 ПРАКТИКЕ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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 общие сведения о предприятии:**

- ознакомиться с выпускаемым изделием, его назначением и техническими данными;
- ознакомиться с основными цехами: заготовительными, механическими, сборочными;
- составить организационную структуру механического цеха и определить его управленческие и функциональные связи;
- охарактеризовать направления перспективного развития производства.

2. На производственном участке (стажер оператора автоматизированного оборудования и стажер-сборщик, стажер-испытатель):

- ознакомиться с приемами наладки и настройки оборудования, инструментов и приспособлений для выполнения технологического процесса;
- ознакомиться с приемами программирования и коррекции программы в ходе технологического процесса;
- изучить отказы оборудования и системы управления в процессе работы и пути их устранения;
- ознакомиться с должностными обязанностями и опытом работы мастера производственного участка.

3. В технологическом бюро цеха (стажер технолога):

- ознакомиться с нормативной технологической документацией (государственными и отраслевыми стандартами, методиками, САПР ТП и пакетами прикладных программ);
- выполнить подбор группы однотипных технологических процессов реализуемых преимущественно на автоматизированном оборудовании,
- выбрать технологическую операцию с максимальной концентрацией переходов, выполняемую на автоматизированном оборудовании, изучить и представить сведения о выполняемых переходах, применяемых инструментах и технологических режимах, производительности и фактических показателях качества изготовления изделия;
- охарактеризовать применяемое на операции автоматизированное оборудование (технические данные, показатели точности и жесткости, технологические возможности станка и системы управления);
- изучить технологическую оснастку, применяемую для выбранной операции, а также аналогичную оснастку в виде автоматизированных универсально-сборных приспособлений; сделать описание работы приспособления по его чертежам;
- определить технологические требования к новому мехатронному оборудованию для выбранной операции;

4. В службе механика цеха:

- подобрать иллюстрационный материал по компоновке, конструкции и кинематике автоматизированного оборудования, используемого на выбранной операции. Ознакомиться с типом и укрупненной структурой электроприводов главного движения и подач, используемых в станке.
- ознакомиться с видами и периодичностью ремонта автоматизированного оборудования и системы управления.

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 _____