

# Министерство науки и высшего образования РФ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет»

Инженерно-технический институт

*Кафедра управления в технических системах  
и инновационных технологий*

## **Рабочая программа дисциплины**

включая фонд оценочных средств и методические указания для  
самостоятельной работы обучающихся

**Б2. В.02 (П) Производственная практика по получению профессиональ-  
ных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе тех-  
нологическая)**

---

Направление подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процес-  
сов и производств»

Направленность (профиль) – «Системы автоматического управления»

Программа подготовки – академический бакалавриат

Квалификация - бакалавр

Количество зачётных единиц (часов) – 6 (216)


г. Екатеринбург  
2021

Разработчик программы: к.т.н., доцент  /С.П. Санников/

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры управления в технических системах и инновационных технологий  
(протокол № 5 от « 20 » января 2021 года).

Зав. кафедрой  /А.Г. Гороховский/

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией инженерно-технического института  
(протокол № 6 от « 4 » февраля 2021 года).

Председатель методической комиссии ИТИ  /А.А. Чижов /

Рабочая программа утверждена директором инженерно-технического института

Директор ИТИ  /Е.Е. Шишкина/

« 4 » марта 2021 года

## Оглавление

1. Общие положения .....	4
2. Перечень планируемых результатов прохождения производственной практики по получению умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая), соотношенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....	5
3. Место учебной практики в структуре образовательной программы .....	8
4. Объем производственной (технологической) практики и ее продолжительность в неделях и часах .....	8
5. Содержание производственной практики (технологической) .....	9
6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине .....	10
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике (технологической) .....	11
Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе прохождения производственной практики (технологической) .....	11
Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания результата прохождения производственной практики .....	14
Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения производственной практики .....	15
Соответствие шкалы оценок и уровней сформированных компетенций .....	16
8. Методические указания по оформлению отчёта и дневника практики .....	16
9. Перечень информационных технологий, используемых для прохождения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая) .....	18
10. Описание материально-технической базы, необходимой для прохождения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков .....	18

## 1. Общие положения

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая), Б2.В.02 (П) относится к блоку Б2 – «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» цикл учебного плана, входящего в состав образовательной программы высшего образования 15.03.04 – Автоматизация технологических процессов и производств (профиль - Системы автоматического управления).

Нормативно-методической базой для разработки рабочей программы Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая) являются:

– Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации», утвержденный приказом Минобрнауки РФ № 273-ФЗ от 29.12.2012;

– Приказ Минобрнауки России № 301 от 05.04.2017 г. Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ № 200 от 12.03.2015;

– Учебный план образовательной программы высшего образования направления 15.03.04 – Автоматизация технологических процессов и производств (профиль – Системы автоматического управления), подготовки бакалавров по очной форме обучения, одобренный Ученым советом УГЛТУ (протокол №2 от 20.02.2020) и утвержденный ректором УГЛТУ (20.02.2020).

Обучение по образовательной программе 15.03.04 – Автоматизация технологических процессов и производств (профиль – Системы автоматического управления) осуществляется на русском языке.

## **2. Перечень планируемых результатов прохождения производственной практики по получению умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемыми результатами прохождения производственной практики (технологической), являются знания, умения, владения и/или опыт деятельности, характеризующие этапы/уровни формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в целом.

**Целью производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности** бакалавра является развитие способностей для самостоятельного выполнения производственных задач, приобщение к профессиональной среде предприятия (организации), приобретения и развитие социально-личностных компетенций, необходимых для будущей трудовой деятельности, освоение функциональных обязанностей должностных лиц по профилю будущей работы.

Целью производственной практики (научно-исследовательская работа) является развитие умений и навыков научно-исследовательской деятельности в области автоматизации технологических процессов и производств, а также закрепление полученных теоретических знаний по дисциплинам направления подготовки.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

### **Задачей производственной практики**

В задачи практики входит: получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;

- изучение методов проектирования систем автоматизации и управления,
  - принятых в организации (на предприятии); ознакомление и изучение действующих стандартов, технических условий,
  - положений и инструкций по разработке и эксплуатации технологического оборудования, средств вычислительной техники, программ испытаний и оформлению технической документации; освоение технических и программных средств автоматизации и управления;
  - изучение пакетов программ компьютерного моделирования и проектирования;
  - средств и систем автоматизации управления;
- а также изучение организационной структуры предприятия, задач, решаемых службами КИПиА, АСУ ТП и системой управления качеством.

### **Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**ОК-4:** способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

**ОПК-3:** способностью использовать современные информационные технологии, технику, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности;

**ОПК-4:** способностью участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с автоматизацией производств, выборе на основе анализа вариантов оптимального прогнозирования последствий решения;

**ОПК-5:** способностью участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;

**ПК-7:** способностью участвовать в разработке проектов по автоматизации производственных и технологических процессов, технических средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизнен-

ным циклом продукции и ее качеством, в практическом освоении и совершенствовании данных процессов, средств и систем;

**ПК-8:** способностью выполнять работы по автоматизации технологических процессов и производств, их обеспечению средствами автоматизации и управления, готовностью использовать современные методы и средства автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством;

**ПК-9:** способностью определять номенклатуру параметров продукции и технологических процессов ее изготовления, подлежащих контролю и измерению, устанавливать оптимальные нормы точности продукции, измерений и достоверности контроля, разрабатывать локальные поверочные схемы и выполнять проверку и отладку систем и средств автоматизации технологических процессов, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, а также их ремонт и выбор; осваивать средства обеспечения автоматизации и управления;

**ПК-10:** способностью проводить оценку уровня брака продукции, анализировать причины его появления, разрабатывать мероприятия по его предупреждению и устранению, по совершенствованию продукции, технологических процессов, средств автоматизации и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, систем экологического менеджмента предприятия, по сертификации продукции, процессов, средств автоматизации и управления;

**ПК-11:** способностью участвовать: в разработке планов, программ, методик, связанных с автоматизацией технологических процессов и производств, управлением процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, инструкций по эксплуатации оборудования, средств и систем автоматизации, управления и сертификации и другой текстовой документации, входящей в конструкторскую и технологическую документацию, в работах по экспертизе технической документации, надзору и контролю за состоянием технологических процессов, систем, средств автоматизации и управления, оборудования, выявлению их резервов, определению причин недостатков и возникающих неисправностей при эксплуатации, принятию мер по их устранению и повышению эффективности использования;

**ПК-23:** способностью выполнять работы по наладке, настройке, регулировке, опытной проверке, регламентному техническому, эксплуатационному обслуживанию оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, средств программного обеспечения, сертификационным испытаниям изделий;

**ПК-24:** способностью выбирать методы и средства измерения эксплуатационных характеристик оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, настройки и обслуживания: системного, инструментального и прикладного программного обеспечения данных средств и систем;

**ПК-25:** способностью участвовать в организации диагностики технологических процессов, оборудования, средств и систем автоматизации и управления;

**ПК-26:** способностью участвовать в организации приемки и освоения вводимых в эксплуатацию оборудования, технических средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления;

**ПК-27:** способностью составлять заявки на оборудование, технические средства и системы автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, запасные части, инструкции по испытаниям и эксплуатации данных средств и систем, техническую документацию на их ремонт;

**ПК-29:** способностью разрабатывать практические мероприятия по совершенствованию систем и средств автоматизации и управления изготовлением продукции, ее жизненным циклом и качеством, а также по улучшению качества выпускаемой продукции, технического обеспечения ее изготовления, практическому внедрению

мероприятий на производстве; осуществлять производственный контроль их выполнения;

**ПК-30:** способностью участвовать в работах по практическому техническому оснащению рабочих мест, размещению основного и вспомогательного оборудования, средств автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний, а также по их внедрению на производстве;

**ПК-31:** способностью выявлять причины появления брака продукции, разрабатывать мероприятия по его устранению, контролировать соблюдение технологической дисциплины на рабочих местах;

**ПК-32:** способностью участвовать во внедрении и корректировке технологических процессов, средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики при подготовке производства новой продукции и оценке ее конкурентоспособности;

**ПК-33:** способностью участвовать в разработке новых автоматизированных и автоматических технологий производства продукции и их внедрении, оценке полученных результатов, подготовке технической документации по автоматизации производства и средств его оснащения;

**ПК-37:** способностью участвовать в работах по приемке и внедрению в производство средств и систем автоматизации и их технического оснащения.

**В результате изучения дисциплины студент должен:**

**знать:**

производственную структуру предприятия; перспективы его развития; задачи, решаемых службами КИПиА, АСУ ТП и системой управления качеством, функции его подразделений, их взаимосвязь; организацию автоматизированного производства: используемое технологическое оборудование, инструмент и оснастку; методы транспортирования изделий в процессе их изготовления; способы утилизации отходов производства; теоретические основы процессов управления физическими объектами, методы моделирования задач управления информационными структурами; современные инструментальные средства разработки приложений, языки программирования.

**уметь:**

разрабатывать практические мероприятия по совершенствованию систем и средств автоматизации и управления изготовлением продукции, ее жизненным циклом и качеством, а также по улучшению качества выпускаемой продукции, технического обеспечения ее изготовления, практическому внедрению мероприятий на производстве; осуществлять производственный контроль их выполнения; использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления продукции требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда; решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; использовать современные информационные технологии, технику, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности; разрабатывать обобщенные варианты решения проблем, связанных с автоматизацией производств, выборе на основе анализа вариантов оптимального прогнозирования последствий решения; контролировать работы по наладке, настройке, регулировке, техническому, эксплуатационному обслуживанию оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, применять современные методы и средства определения эксплуатационных характеристик оборудования, средств и систем автоматизации; осуществлять диагностику технологических процессов, оборудования; анализировать техническую документацию и чертежи деталей, технических требований к ним; проектировать процедуры управления объектами в режиме реального времени, проектировать базы данных и программные приложения.

**владеть:**

методами и средствами измерения эксплуатационных характеристик оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, настройки и обслуживания: системного, инструментального и прикладного программного

обеспечения данных средств и систем; навыками управления производственными процессами, навыками разработки маршрутных и операционных карт технологических процессов; методами и инструментами контроля изделий; навыками работы систем с ЧПУ, методами разработки программ управления объектом.

### **3. Место производственной практики в структуре образовательной программы**

Производственная практика (технологическая) является обязательным элементом учебного плана бакалавров направления подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств», что означает формирование у бакалавра в процессе ее прохождения основных профессиональных навыков и компетенций в рамках выбранного профиля.

Производственная практика (технологическая) базируется на знаниях, полученных в процессе изучения следующих дисциплин плана: «Автоматизация производственных процессов»; «Системы автоматизации и управления»; «Технические средства автоматизации»; «Технические измерения и приборы».

Знания, умения и навыки, полученные при изучении перечисленных дисциплин необходимы для успешного прохождения производственной (технологической) практики.

### **4. Объем производственной (технологической) практики и ее продолжительность в неделях и часах.**

Общая трудоемкость производственной практики (технологической) составляет 6 зачетных единиц, общий объем часов –216.

#### **Очная форма**

<b>Количество зет/часов/недель</b>	
<b>3 курс</b>	
Общая трудоемкость	6/216/4
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет с оценкой



### 5. Содержание производственной практики (технологической).

Предусмотрены способы проведения практики – стационарная и выездная.

Стационарная научно-исследовательская работа, проводится в подразделениях УГЛТУ (на кафедре управления в технических системах и инновационных технологий).

Выездная проводится в организациях, занятых в сфере автоматизации производственных процессов и производств.

Содержание производственной практики определяется кафедрой управления в технических системах и инновационных технологий, осуществляющей подготовку бакалавров по данному направлению, и в значительной степени зависит от места прохождения практики.

Основные этапы практики и их трудоемкость представлены в таблице:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ, трудоёмкость (зет/час)			
		Подготовительные работы	Выполнение заданий	Обработка результатов	Отчет
1	<b>Подготовительный этап</b> -участие в организационном собрании; -получение дневника практики и памятки по прохождению практики; -получение индивидуального задания; - проведение инструктажа по технике безопасности, - составление плана работы	0,5/18			
2	<b>Производственный этап</b> (выполнение запланированной исследовательской и/или производственной работы), осуществление основных производственных функций на рабочем месте, подготовка документов, выезд на объекты, работа с пакетами профессиональных программ, ведение дневника практики		4/144		
3	<b>Обработка полученных результатов</b>			1/36	
4	<b>Подготовка отчета по практике</b>				0,5/18
<b>ВСЕГО ЗЕТ: 6</b>		0,5	4	1	0,5

Содержание производственной практики указывается в Индивидуальном задании обучающегося, которое разрабатывается научным руководителем бакалавра, утверждается на заседании кафедры и фиксируется в отчете по практике.

## Основная и дополнительная литература

№	Автор, наименование	Год издания	Примечание
<b>Основная литература</b>			
1	Бакунина, Т.А. Основы автоматизации производственных процессов в машиностроении : [16+] / Т.А. Бакунина. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 193 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=564218">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=564218</a> . – Библиогр.: с. 190. – ISBN 978-5-9729-0373-3.	2019	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
2	Полуянович, Н.К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий: учебное пособие / Н.К. Полуянович. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-1201-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/112060">https://e.lanbook.com/book/112060</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2019	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
<b>Дополнительная литература</b>			
3	Романов, П.С. Автоматизация производственных процессов в машиностроении. Проектирование гибкой производственной системы. Лабораторный практикум: учебное пособие / П.С. Романов, И.П. Романова ; под общей редакцией П.С. Романова. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-3604-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/119620">https://e.lanbook.com/book/119620</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2019	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
4	Третьяков, А.А. Средства автоматизации управления: системы программирования контроллеров / А.А. Третьяков, И.А. Елизаров, В.Н. Назаров; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». – Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2017. – 82 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=499053">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=499053</a> . – Библиогр.: с. 79. – ISBN 978-5-8265-1731-4. – Текст: электронный.	2017	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*

\*- прежде чем пройти по ссылке, необходимо войти в систему.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий.

## Электронные библиотечные системы

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе УГЛУ (<http://lib.usfeu.ru/>), ЭБС Издательства Лань <http://e.lanbook.com/> ЭБС Университетская библиотека онлайн <http://biblioclub.ru/>, содержащих издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированных по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

- ЭБС Издательства Лань <http://e.lanbook.com/>
- ЭБС Университетская библиотека онлайн [http://biblioclub.ru](http://biblioclub.ru/)
- Электронная база периодических изданий ИВИС <https://dlib.eastview.com/>

### Справочные и информационные системы

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс».
2. Информационно-правовой портал Гарант. Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
3. База данных Scopus компании Elsevier B.V. <https://www.scopus.com/>
4. Информационная система «ТЕХНОРМАТИВ» - (<https://www.technormativ.ru/>)
5. «Техэксперт» - профессиональные справочные системы – (<http://техэксперт.рус/>);

### Профессиональные базы данных

1. Научная электронная библиотека eLibrary. Режим доступа: <http://elibrary.ru/> .
  2. Экономический портал (<https://instituciones.com/>);
  3. Информационная система РБК (<https://ekb.rbc.ru/>);
  4. Государственная система правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>);
  5. База данных «Единая система конструкторской документации» - (<http://eskd.ru/>);
  6. База стандартов и нормативов – (<http://www.tehlit.ru/list.htm>);
7. **Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике (технологической)**

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе прохождения производственной практики (технологической)

Формируемые компетенции	Вид и форма контроля	Семестр
<b>ОК-4: способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;</b>	<b>Промежуточный контроль:</b> индивидуальные задания (отчет по практике), контрольные вопросы (защита отчета по практике)	<b>6</b>
<b>ОПК-3: способностью использовать современные информационные технологии, технику, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности;</b>	<b>Промежуточный контроль:</b> индивидуальные задания (отчет по практике), контрольные вопросы (защита отчета по практике)	<b>6</b>
<b>ОПК-4: способностью участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с автоматизацией производств, выборе на основе анализа вариантов оптимального прогнозирования последствий решения;</b>	<b>Промежуточный контроль:</b> индивидуальные задания (отчет по практике), контрольные вопросы (защита отчета по практике)	<b>6</b>
<b>ОПК-5: способностью участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;</b>	<b>Промежуточный контроль:</b> индивидуальные задания (отчет по практике), контрольные вопросы (защита отчета по практике)	<b>6</b>
<b>ПК-7: способностью участвовать в разработке проектов по автоматизации производственных и технологических процессов, технических средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, в практическом освоении и совершенствовании данных процессов, средств и систем;</b>	<b>Промежуточный контроль:</b> индивидуальные задания (отчет по практике), контрольные вопросы (защита отчета по практике)	<b>6</b>

<p><b>ПК-8:</b> способностью выполнять работы по автоматизации технологических процессов и производств, их обеспечению средствами автоматизации и управления, готовностью использовать современные методы и средства автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством;</p>	<p><b>Промежуточный контроль:</b> индивидуальные задания (отчет по практике), контрольные вопросы (защита отчета по практике)</p>	<p><b>6</b></p>
<p><b>ПК-9:</b> способностью определять номенклатуру параметров продукции и технологических процессов ее изготовления, подлежащих контролю и измерению, устанавливать оптимальные нормы точности продукции, измерений и достоверности контроля, разрабатывать локальные поверочные схемы и выполнять проверку и отладку систем и средств автоматизации технологических процессов, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, а также их ремонт и выбор; осваивать средства обеспечения автоматизации и управления;</p>	<p><b>Промежуточный контроль:</b> индивидуальные задания (отчет по практике), контрольные вопросы (защита отчета по практике)</p>	<p><b>6</b></p>
<p><b>ПК-10:</b> способностью проводить оценку уровня брака продукции, анализировать причины его появления, разрабатывать мероприятия по его предупреждению и устранению, по совершенствованию продукции, технологических процессов, средств автоматизации и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, систем экологического менеджмента предприятия, по сертификации продукции, процессов, средств автоматизации и управления;</p>	<p><b>Промежуточный контроль:</b> индивидуальные задания (отчет по практике), контрольные вопросы (защита отчета по практике)</p>	<p><b>6</b></p>
<p><b>ПК-11:</b> способностью участвовать: в разработке планов, программ, методик, связанных с автоматизацией технологических процессов и производств, управлением процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, инструкций по эксплуатации оборудования, средств и систем автоматизации, управления и сертификации и другой текстовой документации, входящей в конструкторскую и технологическую документацию, в работах по экспертизе технической документации, надзору и контролю за состоянием технологических процессов, систем, средств автоматизации и управления, оборудования, выявлению их резервов, определению причин недостатков и возникающих неисправностей при эксплуатации, принятию мер по их устранению и повышению эффективности использования;</p>	<p><b>Промежуточный контроль:</b> индивидуальные задания (отчет по практике), контрольные вопросы (защита отчета по практике)</p>	<p><b>6</b></p>
<p><b>ПК-23:</b> способностью выполнять работы по наладке, настройке, регулировке, опытной проверке, регламентному техническому, экс-</p>	<p><b>Промежуточный контроль:</b> индивидуальные задания (отчет по практике),</p>	<p><b>6</b></p>

<p>плуатационному обслуживанию оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, средств программного обеспечения, сертификационным испытаниям изделий;</p>	<p>контрольные вопросы (защита отчета по практике)</p>	
<p><b>ПК-24:</b> способностью выбирать методы и средства измерения эксплуатационных характеристик оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, настройки и обслуживания: системного, инструментального и прикладного программного обеспечения данных средств и систем;</p>	<p><b>Промежуточный контроль:</b> индивидуальные задания (отчет по практике), контрольные вопросы (защита отчета по практике)</p>	<b>6</b>
<p><b>ПК-25:</b> способностью участвовать в организации диагностики технологических процессов, оборудования, средств и систем автоматизации и управления;</p>	<p><b>Промежуточный контроль:</b> индивидуальные задания (отчет по практике), контрольные вопросы (защита отчета по практике)</p>	<b>6</b>
<p><b>ПК-26:</b> способностью участвовать в организации приемки и освоения вводимых в эксплуатацию оборудования, технических средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления;</p>	<p><b>Промежуточный контроль:</b> индивидуальные задания (отчет по практике), контрольные вопросы (защита отчета по практике)</p>	<b>6</b>
<p><b>ПК-27:</b> способностью составлять заявки на оборудование, технические средства и системы автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, запасные части, инструкции по испытаниям и эксплуатации данных средств и систем, техническую документацию на их ремонт;</p>	<p><b>Промежуточный контроль:</b> индивидуальные задания (отчет по практике), контрольные вопросы (защита отчета по практике)</p>	<b>6</b>
<p><b>ПК-29:</b> способностью разрабатывать практические мероприятия по совершенствованию систем и средств автоматизации и управления изготовлением продукции, ее жизненным циклом и качеством, а также по улучшению качества выпускаемой продукции, технического обеспечения ее изготовления, практическому внедрению мероприятий на производстве; осуществлять производственный контроль их выполнения;</p>	<p><b>Промежуточный контроль:</b> индивидуальные задания (отчет по практике), контрольные вопросы (защита отчета по практике)</p>	<b>6</b>
<p><b>ПК-30:</b> способностью участвовать в работах по практическому техническому оснащению рабочих мест, размещению основного и вспомогательного оборудования, средств автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний, а также по их внедрению на производстве;</p>	<p><b>Промежуточный контроль:</b> индивидуальные задания (отчет по практике), контрольные вопросы (защита отчета по практике)</p>	<b>6</b>
<p><b>ПК-31:</b> способностью выявлять причины появления брака продукции, разрабатывать мероприятия по его устранению, контролировать соблюдение технологической дисциплины на рабочих местах;</p>	<p><b>Промежуточный контроль:</b> индивидуальные задания (отчет по практике), контрольные вопросы (защита отчета по практике)</p>	<b>6</b>
<p><b>ПК-32:</b> способностью участвовать во внедрении и корректировке технологических процессов, средств и систем автоматизации,</p>	<p><b>Промежуточный контроль:</b> индивидуальные задания (отчет по практике),</p>	<b>6</b>

управления, контроля, диагностики при подготовке производства новой продукции и оценке ее конкурентоспособности;	контрольные вопросы (защита отчета по практике)	
<b>ПК-33: способностью участвовать в разработке новых автоматизированных и автоматических технологий производства продукции и их внедрении, оценке полученных результатов, подготовке технической документации по автоматизации производства и средств его оснащения;</b>	<b>Промежуточный контроль:</b> индивидуальные задания (отчет по практике), контрольные вопросы (защита отчета по практике)	<b>6</b>
<b>ПК-37: способностью участвовать в работах по приемке и внедрению в производство средств и систем автоматизации и их технического оснащения.</b>	<b>Промежуточный контроль:</b> индивидуальные задания (отчет по практике), контрольные вопросы (защита отчета по практике)	<b>6</b>

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания результата прохождения производственной практики

**Критерии оценивания подготовленного отчёта по практике (промежуточный контроль формирование компетенций ОК-4; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-27; ПК-29; ПК-30; ПК-31; ПК-32; ПК-33; ПК-37):**

**Критерии оценивания отчета о прохождении практики.**

1. Обоснованность выбора исследовательской задачи, точность формулировок цели и задач.
2. Логичность и структурированность текста отчета, наличие всех структурных частей.
3. Качество выводов.
4. Качество выбора методов решения, адекватность применяемых подходов.
5. Своевременность предоставления отчета и дневника

**Критерии оценивания устного ответа при защите отчёта по практике (промежуточный контроль формирование компетенций ОК-4; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-27; ПК-29; ПК-30; ПК-31; ПК-32; ПК-33; ПК-37):**

*зачтено* - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки, показана способность быстро реагировать на уточняющие вопросы;

*зачтено* - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные обучающимся с помощью «наводящих» вопросов;

*зачтено* - дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания обучающимся их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции;

*не зачтено* - обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое

владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на занятии.

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения производственной практики

### **Индивидуальные задания**

#### **Блок 1.**

1. Практическое изучение первичных измерительных преобразователей (расхода, давление, температуры, уровня, концентрации, плотности, состава вещества) и принципа работы и эксплуатации;
2. Практическое изучение датчиков (положения, времени, уровня, давление, температуры, расхода) и принципа работы и эксплуатации;
3. Практическое изучение ПЛК-контроллеров и принципа работы и эксплуатации;

#### **Блок 2.**

1. Освоение навыков проектирования в САД-системе по разработке функциональных схем;
2. Приоритетия навыков монтажа и эксплуатации технических средств автоматизации;
3. Освоение навыков и умений в настройке контроллеров и автоматических регуляторов.

### **Контрольные вопросы (защита отчёта по практике)**

#### **Блок 1**

1. Первичный измерительный преобразователь расхода, принцип работы и эксплуатации;
2. Первичный измерительный преобразователь давления, принцип работы и эксплуатации;
3. Первичный измерительный преобразователь температуры, принцип работы и эксплуатации;
4. Первичный измерительный преобразователь уровня, принцип работы и эксплуатации;
5. Первичный измерительный преобразователь концентрации вещества (растворов), принцип работы и эксплуатации;
6. Первичный измерительный преобразователь плотности, принцип работы и эксплуатации;
7. Первичный измерительный преобразователь состава вещества, принцип работы и эксплуатации;
8. ПЛК-контроллер и принцип работы и эксплуатации;
9. Автоматический регулятор (аналоговый; цифровой), принцип работы и эксплуатации;
10. Датчик (положения, времени, уровня, давление, температуры, расхода), принцип работы и эксплуатации;

#### **Блок 2**

1. САД-система принцип разработки функциональных схем;
2. Приоритетия навыков монтажа и эксплуатации технических средств автоматизации;
3. Освоение навыков и умений в настройке контроллеров и автоматических регуляторов.
4. САД-система основной набор инструментов проектирования;
5. САД-система функциональный набор библиотек;
6. САД-система технология по разработке функциональных схем;
7. Монтаж технических средств автоматизации;
8. Эксплуатация технических средств автоматизации;
9. Настройка промышленных ПЛК-контроллеров;
10. Настройка аналоговых и цифровых автоматических регуляторов;

Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения
Высокий	зачтено	Обучающийся демонстрирует полное понимание проблемы, умение систематизировать, структурировать и аргументировать материал, обосновывать свою точку зрения. Обучающийся способен самостоятельно анализировать и разрабатывать системы автоматического регулирования (управления) технологических параметров. Проводить лабораторно-экспериментальных исследований систем автоматического регулирования (управления) по заданным методикам с обработкой и анализом полученных результатов. Составлять описания отчетов результатов исследований.
Базовый	зачтено	Обучающийся демонстрирует частичное понимание проблемы, некоторые знания и практические навыки по дисциплине. Обучающийся способен участвовать в разработке систем автоматического регулирования (управления) технологических параметров. Участвовать в проведении лабораторно-экспериментальных исследований систем автоматического управления по заданным методикам участвовать в составлении Отчетов с обработкой и анализом полученных результатов. Составлять описания отчетов результатов исследований.
Пороговый	зачтено	Обучающийся демонстрирует частичное понимание проблемы, отрывочные знания и навыки по дисциплине. Обучающийся способен под руководством разрабатывать системы автоматического регулирования (управления) технологических параметров. Под руководством проводить лабораторно-экспериментальных исследований систем автоматического управления по заданным методикам с обработкой и анализом полученных результатов. Составлять описания отчетов результатов исследований.
Низкий	не зачтено	Обучающийся демонстрирует отсутствие систематических знаний и навыков по дисциплине. Однако некоторые элементарные знания по основным вопросам изучаемой дисциплины присутствуют. Обучающийся не демонстрирует способность в разработке систем автоматического регулирования (управления) технологических параметров. Не демонстрирует способность в проведении лабораторно-экспериментальных исследований систем мониторинга леса и лесоматериалов по заданным методикам с обработкой и анализом полученных результатов. Составлять описания отчетов результатов исследований.

### 8. Методические указания по оформлению отчёта и дневника практики

Руководство производственной практикой (технологической) осуществляется научным руководителем.

Обсуждение плана и промежуточных результатов практики проводится на выпускающей кафедре управления в технических системах и инновационных технологий, осуществляющей подготовку бакалавров.

Индивидуальные или групповые направления работы определяются и конкретизируются обучающимися совместно с научным руководителем.

По результатам учебной практики студент обязан предоставить:

- 1) отчет;
- 2) дневник практики (приложение А).



Отчет должен иметь четкое построение, логическую последовательность, конкретность изложения материала, убедительность аргументации; выводы и предложения должны быть доказательными и обоснованными.

Отчет по учебной практике имеет следующую структуру:

титульный лист;

содержание;

введение (1–1,5 страницы);

основная часть;

заключение (1–1,5 страницы);

приложения (первичные документы, собранные во время прохождения практики).

Титульный лист отчета содержит указание места прохождения, сроки практики, данные о руководителях практики от предприятия и кафедры. Допуск к защите отчета подтверждается подписями двух руководителей. Содержание помещают после титульного листа отчета. В содержании отчета указывают перечень разделов и параграфов, а также номера страниц, с которых начинается каждый из них. Введение к отчету не должно превышать 1,0-1,5 страниц компьютерного набора (текст отчета следует выполнять шрифтом 14 через 1,5 интервал). Во введении магистрант должен отразить следующее: место и сроки практики, ее цель и задачи, выполненные обязанности, изученный информационный материал.

Основная часть отчета ни в коем случае не должна представлять собой переписывание документов, регламентирующих деятельность предприятия (организации, учреждения), на котором проходила практика. Она должна носить информационно-аналитический характер.

В ней должен быть представлен краткий анализ собранных практикантом материалов - нормативно-правовых, статистических, аналитических, технических, картографических и других, которые будут служить основой для выполнения индивидуального задания. Объем основной части отчета не должен превышать 20 страниц. В заключении логически последовательно излагаются выводы и предложения, к которым пришел магистрант в результате прохождения практики. Они должны быть краткими и четкими, написанными тезисно.

В приложениях размещают вспомогательный материал, который при включении в основную часть работы может загромождать текст. Первым приложением является перечень материалов, с которыми ознакомился магистрант в ходе практики, включающий в себя названия нормативно-правовых актов, отчетов, аналитических записок и прочего с места прохождения практики. Следующими приложениями могут являться таблицы вспомогательных цифровых данных, инструкции, методики, иллюстрации вспомогательного характера, заполненные формы отчетности и другие документы.

Объем отчета (без приложений) не должен превышать 25 страниц, набранных на компьютере.

Рабочим документом является дневник практики. Титульный лист дневника заполняется перед выходом магистранта на практику. На титульном листе указывают: название института, кафедры, фамилию, имя, отчество магистранта, курс, направление и профиль подготовки, название выпускающей кафедры, место практики.

В разделе «I. Календарные сроки практики» указываются: сроки практики по учебному плану, дата фактического прибытия на практику, дата фактического выезда с места практики.

В разделе «II. Руководитель практики от вуза, от организации» указываются:

название выпускающей кафедры, ученое звание, фамилия, имя отчество руководителя практики от кафедры; должность, фамилия, имя, отчество руководителя практики от принимающей организации.

В разделе «Календарно-тематический план прохождения практики» ведутся ежедневные записи о работах, выполненных на практике. Здесь должно быть представлено все, что магистрант осуществлял ежедневно для выполнения программы учебной практики. Записи данного раздела заверяет руководитель практики от принимающей организации. Не реже одного раза в неделю магистрант обязан предоставлять дневник на просмотр руководителю практики от кафедры.

Руководитель фиксирует свои замечания и рекомендации в разделе «Рекомендации и замечания руководителя практики от кафедры в период прохождения бакалавром практики».

По окончании практики обучающийся пишет заключение и формулирует предложения по ее итогам, которые представляются в разделе «Заключение по итогам практики, его предложения». Кроме того, по окончании практики бакалавр должен представить отчет и дневник руководителю от организации для просмотра и составления отзыва, который приводится в разделе «Характеристика работы практиканта». Отзыв руководителя от организации заверяется подписью и печатью организации.

По итогам практики проводится защита отчета, на которой практикант коротко излагает основные результаты практики, которые в дальнейшем могут быть использованы для написания ВКР. Итоги защиты отчета отражаются в дневнике практики.

#### **9. Перечень информационных технологий, используемых для прохождения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая)**

Для успешного оформления результатов производственной практики используются следующие информационные технологии обучения:

- При проведении консультаций используются презентации материала в программе Microsoft Office (PowerPoint), выход на профессиональные сайты, использование видеоматериалов различных интернет-ресурсов.
- Самостоятельная работа осуществляется с использованием Справочной правовой системы «Консультант Плюс».

Для организации учебного процесса используется программное обеспечение, обновляемое согласно лицензионным соглашениям.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

- семейство коммерческих операционных систем семейства Microsoft Windows;
- офисный пакет приложений Microsoft Office;
- программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат.ВУЗ".

#### **10. Описание материально-технической базы, необходимой для прохождения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков**

Производственная практика бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 15.03.04 - Автоматизация технологических процессов и производств, может проводиться в структурных подразделениях вуза. Сбор и анализ данных для выполнения задач производственной практики может проводиться в следующих типах организаций:

- государственные и муниципальные органы управления;
- бюджетные учреждения (ГБУ)
- коммерческие предприятия (ООО, ОАО);
- структурные подразделения профильных НИИ.

Для полноценного выполнения индивидуального задания по производственной практике обучающийся должен иметь постоянный доступ к информационным ресурсам библиотечных фондов УГЛТУ, так же он может использовать иные информационные системы. Для прохождения производственной практики на реально действующем предприятии (организации), бакалавр должен быть допущен на территорию предприятия, иметь рабочее место на весь срок сбора необходимой информации, доступ к необходимым данным на предприятии.

Бакалавры заочной формы обучения, работающие по специальности, могут проходить производственную практику по месту работы в случае согласования места прохождения практики с научным руководителем программы. Материально-техническим обеспечением производственной практики обучающегося является основная и дополнительная литература, рекомендуемая при изучении дисциплин учебного плана, конспекты лекций, учебно-методические пособия и материалы (базы данных), связанные с деятельностью организации – места практики и профилем подготовки бакалавра:

- нормативные документы, регламентирующие деятельность предприятия (организации);
- типовые инструкции, используемые на предприятии;
- информационные базы данных предприятия;
- методические разработки, определяющие порядок прохождения и содержания производственной практики.

Реализация программы практики обеспечивается доступом каждого обучающегося к информационным ресурсам – институтскому библиотечному фонду и сетевым ресурсам Интернет. Наличие компьютеров и мультимедийных технологий, программного обеспечения (графические ресурсы текстового редактора Microsoft Word; программа презентаций Microsoft PowerPoint for Windows и др.), позволяющего осуществлять поиск информации в сети Интернет, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

- Office Web Apps 64 bit 2013, Windows 8.1, Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат.ВУЗ", Windows Professional 8 Russian Upgrade OLP NL, Office Professional Plus 2013 Russian OLP NL, Microsoft Windows 7 Professional SP1 64-bit Russia and Georgia 1pk DSP OEI DVD LCP;

#### **Требования к аудиториям для самостоятельной работы**

<b>Способ прохождения практики</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
<i><b>Стационарная</b></i>	Столы компьютерные, стулья. Персональные компьютеры. Выход в Интернет, в электронную информационно-образовательную среду УГЛТУ.
<i><b>Выездная</b></i>	В соответствии с договором на практику обучающегося должен быть предоставлен доступ на территорию организации; обучающийся должен быть обеспечен рабочим местом оборудованным, в соответствии с задачами практики

**Министерство науки и высшего образования РФ**

**ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет»**

**Инженерно-технический институт**

*Кафедра управления в технических системах  
и инновационных технологий*

**ОТЧЕТ**

**Производственная практика по получению профессиональных умений и  
опыта профессиональной деятельности  
(в том числе технологическая)**

---

(бакалавр)

Обучающийся группы:

\_\_\_\_\_

Организация прохождения практики:

\_\_\_\_\_

Руководитель практики от предприятия:

\_\_\_\_\_

Руководитель практики от УГЛТУ:

\_\_\_\_\_

Оценка:

\_\_\_\_\_

г. Екатеринбург  
2021

**ПРИМЕР СОДЕРЖАНИЯ ОТЧЕТА**

**ЗАДАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (технологическая)**

## ОТЧЕТ О ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (технологической)

1. Структура и деятельность предприятия
2. Теоретические основы, на которых базируется деятельность предприятия
3. Описание рабочего места, производственного цикла и технологии
4. Проблемы производства и возможные предложения их решения
5. Выводы и заключение

Список используемых источников

ЛИСТ СФОРМИРОВАННОСТИ элементов компетенций по итогам прохождения производственной практики (технологической)

Дневник по практике

Приложение 1 (Рекомендуемые коды для ОКС, позволяющие разбить объекты на основные группы (подгруппы))

Приложение 2 Статистика группировки нежилых зданий в Г. Нижний Тагил

Отзыв руководителя (от предприятия) производственной практики (технологической)

Отзыв руководителя производственной практики (технологической) от кафедры

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет»**

СОГЛАСОВАНО

предприятие

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Ответственный за практику на предприятии

\_\_\_\_\_  
Подпись, расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО

УГЛТУ

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Зав. Кафедрой

\_\_\_\_\_  
Подпись, расшифровка подписи

Института очного образования

Кафедра управления в технических системах и инновационных технологий

Код, наименование направления 15.03.04 – Автоматизация технологических процессов и производств

Наименование образовательной программы

Системы автоматического управления

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

На производственную практику по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая) обучающегося

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

1. Тема задания на практику: \_\_\_\_\_
2. Срок практики с \_\_\_\_ по \_\_\_\_ Срок сдачи обучающимся отчёта \_\_\_\_\_
3. Место прохождения практики \_\_\_\_\_
4. Вид практики (тип) производственная (технологическая)

**Рабочий график (план) проведения практики**

Этапы практики	Наименование работ обучающегося	Срок	Примечание
Организационный	Ознакомление с рабочей программой практики; Изучение методических рекомендаций по практике; Согласование индивидуального задания с РП от УГЛТУ и от РП профильной организации; усвоения правил техники безопасности и охраны труда.		
Основной	Выполнение индивидуального задания, ежедневная работа по месту практики, мероприятия по сбору материала, заполнение дневника (отчета) по практике; наблюдение и анализ		
Заключительный	Подведение итогов и составление отчета: систематизация, анализ, обработка собранного в ходе практики материала, предоставление отчета, публичная защита отчета		

**Совместный рабочий график (план) проведения практики\***

Этапы практики	Наименование работ обучающегося	Срок	Примечание
Организационный	Ознакомление с рабочей программой практики; Изучение методических рекомендаций по практике; Согласование индивидуального задания с РП от УГЛТУ и от РП профильной организации; усвоения правил техники безопасности и охраны труда.		
Основной	Выполнение индивидуального задания, ежедневная работа по месту практики, мероприятия по сбору материала, заполнение дневника (отчета) по практике; наблюдение и анализ		
Заключительный	Подведение итогов и составление отчета: систематизация, анализ, обработка собранного в ходе практики материала, предоставление отчета, публичная защита отчета		

\*Содержание практики и планируемые результаты практики согласованы с руководителем практики от профильной организации.

Руководитель от УГЛТУ \_\_\_\_\_  
Подпись

\_\_\_\_\_ Расшифровка подписи

Руководитель от предприятия \_\_\_\_\_  
Подпись

\_\_\_\_\_ Расшифровка подписи

Задание принял к исполнению (обучающийся)

## ДНЕВНИК

### обучающегося по производственной практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая)

Обучающийся \_\_\_\_\_

Института очного образования

Направление (профиль) Автоматизация технологических процессов и производств (Системы автоматического управления)

Направлен на производственную (технологическую) практику

в \_\_\_\_\_

#### Период практики

с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Преподаватель, руководитель практики: \_\_\_\_\_

Кафедра управления в технических системах и инновационных технологий

Телефон кафедры \_\_\_\_\_

Зав. Кафедрой УТСиИТ

\_\_\_\_\_ Подпись

\_\_\_\_\_ Расшифровка подписи

#### ОТМЕТКА ОРГАНИЗАЦИИ (ПРЕДПРИЯТИЯ)

Прибыл в организацию

(на предприятие) «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Выбыл из организации

(с предприятия) «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель предприятия/ руководитель практики

М.П.

---

Подпись

---

Расшифровка подписи



## Содержание дневника (пример)

Дата	Перечень и краткое описание выполненных работ	Оценка и подпись руководителя практики

### ЛИСТ СФОРМИРОВАННОСТИ ЭЛЕМЕНТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (технологической)

Обучающийся (ФИО) \_\_\_\_\_

Наименование организации \_\_\_\_\_

Форма контроля и оценивания: индивидуальные задания и оценка работы

Выпускник, освоивший программу бакалавра, должен обладать компетенциями, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата:

<i>Компетенция</i>	<i>Содержание</i>	<i>Оценка Да/нет</i>
ОК-4:	способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;	
ОПК-3:	способностью использовать современные информационные технологии, технику, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности;	
ОПК-4:	способностью участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с автоматизацией производств, выборе на основе анализа вариантов оптимального прогнозирования последствий решения;	
ОПК-5:	способностью участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	
ПК-7:	способностью участвовать в разработке проектов по автоматизации производственных и технологических процессов, технических средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, в практическом освоении и совершенствовании данных процессов, средств и систем;	
ПК-8:	способностью выполнять работы по автоматизации технологических процессов и производств, их обеспечению средствами автоматизации и управления, готовностью использовать современные методы и средства автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством;	
ПК-9:	способностью определять номенклатуру параметров продукции и технологических процессов ее изготовления, подлежащих контролю и измерению, устанавливать оптимальные нормы точности продукции, измерений и достоверности контроля, разрабатывать локальные поверочные схемы и выполнять проверку и отладку систем и средств автоматизации;	

	зации технологических процессов, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, а также их ремонт и выбор; осваивать средства обеспечения автоматизации и управления;	
ПК-10:	способностью проводить оценку уровня брака продукции, анализировать причины его появления, разрабатывать мероприятия по его предупреждению и устранению, по совершенствованию продукции, технологических процессов, средств автоматизации и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, систем экологического менеджмента предприятия, по сертификации продукции, процессов, средств автоматизации и управления;	
ПК-11:	способностью участвовать: в разработке планов, программ, методик, связанных с автоматизацией технологических процессов и производств, управлением процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, инструкций по эксплуатации оборудования, средств и систем автоматизации, управления и сертификации и другой текстовой документации, входящей в конструкторскую и технологическую документацию, в работах по экспертизе технической документации, надзору и контролю за состоянием технологических процессов, систем, средств автоматизации и управления, оборудования, выявлению их резервов, определению причин недостатков и возникающих неисправностей при эксплуатации, принятию мер по их устранению и повышению эффективности использования;	
ПК-23:	способностью выполнять работы по наладке, настройке, регулировке, опытной проверке, регламентному техническому, эксплуатационному обслуживанию оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, средств программного обеспечения, сертификационным испытаниям изделий;	
ПК-24:	способностью выбирать методы и средства измерения эксплуатационных характеристик оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, настройки и обслуживания: системного, инструментального и прикладного программного обеспечения данных средств и систем;	
ПК-25:	способностью участвовать в организации диагностики технологических процессов, оборудования, средств и систем автоматизации и управления;	
ПК-26:	способностью участвовать в организации приемки и освоения вводимых в эксплуатацию оборудования, технических средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления;	
ПК-27:	способностью составлять заявки на оборудование, технические средства и системы автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, запасные части, инструкции по испытаниям и эксплуатации данных средств и систем, техническую документацию на их ремонт;	
ПК-29:	способностью разрабатывать практические мероприятия по совершенствованию систем и средств автоматизации и управления изготовлением продукции, ее жизненным циклом и качеством, а также по улучшению качества выпускаемой продукции, технического обеспечения ее изготовления, практическому внедрению мероприятий на производстве; осуществлять производственный контроль их выполнения;	
ПК-30:	способностью участвовать в работах по практическому техническому оснащению рабочих мест, размещению основного и вспомогательного оборудования, средств автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний, а также по их внедрению на производстве;	
ПК-31:	способностью выявлять причины появления брака продукции, разрабатывать мероприятия по его устранению, контролировать соблюдение технологической дисциплины на рабочих местах;	
ПК-32:	способностью участвовать во внедрении и корректировке технологических процессов, средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики при подготовке производства новой продукции и оценке ее конкурентоспособности;	
ПК-33:	способностью участвовать в разработке новых автоматизированных и автоматических технологий производства продукции и их внедрении, оценке полученных результатов, подготовке технической документации по автоматизации производства и средств его оснащения;	
ПК-37:	способностью участвовать в работах по приемке и внедрению в произ-	

**В результате прохождения практики обучающимся приобретены:*****Знать:***

производственную структуру предприятия; перспективы его развития; задачи, решаемых службами КИПиА, АСУ ТП и системой управления качеством, функции его подразделений, их взаимосвязь; организацию автоматизированного производства: используемое технологическое оборудование, инструмент и оснастку; методы транспортирования изделий в процессе их изготовления; способы утилизации отходов производства; теоретические основы процессов управления физическими объектами, методы моделирования задач управления информационными структурами; современные инструментальные средства разработки приложений, языки программирования.

***Уметь:***

разрабатывать практические мероприятия по совершенствованию систем и средств автоматизации и управления изготовлением продукции, ее жизненным циклом и качеством, а также по улучшению качества выпускаемой продукции, технического обеспечения ее изготовления, практическому внедрению мероприятий на производстве; осуществлять производственный контроль их выполнения; использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления продукции требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда; решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; использовать современные информационные технологии, технику, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности; разрабатывать обобщенные варианты решения проблем, связанных с автоматизацией производств, выборе на основе анализа вариантов оптимального прогнозирования последствий решения; контролировать работы по наладке, настройке, регулировке, техническому, эксплуатационному обслуживанию оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, применять современные методы и средства определения эксплуатационных характеристик оборудования, средств и систем автоматизации; осуществлять диагностику технологических процессов, оборудования; анализировать техническую документацию и чертежи деталей, технических требований к ним; проектировать процедуры управления объектами в режиме реального времени, проектировать базы данных и программные приложения.

***Владеть:***

методами и средствами измерения эксплуатационных характеристик оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, настройки и обслуживания: системного, инструментального и прикладного программного обеспечения данных средств и систем; навыками управления производственными процессами, навыками разработки маршрутных и операционных карт технологических процессов; методами и инструментами контроля изделий; навыками работы систем с ЧПУ, методами разработки программ управления объектом.

---

(подпись)

---

(ФИО)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(дата)