

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ РОБОТОВ И АВТОМАТИЗАЦИИ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

Рабочая программа практики
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Направление и направленность (профиль)
15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств. Автоматизация
технологических процессов и производств

Год набора на ОПОП
2024

Форма обучения
заочная

Вид практики: производственная (преддипломная)

Владивосток 2025

Программа практики «Производственная преддипломная практика» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств (утв. приказом Минобрнауки России от 09.08.2021г. №730) и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 г. N245).; Положением по практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования (утв. приказом Минобрнауки России от 05.08.2020г. N 390).'

Составитель(и):

Гриванова О.В., кандидат технических наук, доцент, Кафедра транспортных процессов и технологий, olga.grivanova@vvsu.ru

Утверждена на заседании кафедры интеллектуальных роботов и автоматизации производственных процессов от «___»_____20__г. , протокол № _____

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой (разработчика)

Кузнецов П.А.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	1576663924
Номер транзакции	0000000000EBF1EA
Владелец	Кузнецов П.А.

Заведующий кафедрой (выпускающей) _____
подпись фамилия, инициалы

1 Цель и планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Целями производственной преддипломной практики по направлению подготовки 15.03.04 "Автоматизация технологических процессов и производств" являются

- закрепление и развитие студентами полученных на предыдущих этапах обучения универсальных и профессиональных компетенций;
- подготовка к таким видам профессиональной деятельности как производственно-технологическая, организационно-управленческая;
- поиск, сбор и обработка информации по теме исследования выпускной квалификационной работы;
- осуществление осознанного выбора объекта профессиональной деятельности, темы исследования выпускной квалификационной работы, а также будущего места работы.

К задачам производственной преддипломной практики относятся:

- закрепление навыков работы и расширение практических знаний;
- применение полученных знаний при решении конкретных производственных задач;
- изучение нормативных документов, регламентов, инструкций, используемых на предприятии и в отрасли;
- применение методик исследования при решении конкретных производственных задач;
- формирование понимания принципов принятия и реализации управленческих решений в организации;
- исследование содержание основных проблем, связанных с разработкой направлений деятельности на предприятии;
- сбор и систематизация материала для выполнения выпускной квалификационной работы;
- проверка профессиональной готовности будущего бакалавра к самостоятельной трудовой деятельности.

По итогам прохождения практики обучающийся должен продемонстрировать результаты обучения (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведенные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, формируемые в результате прохождения практики

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	
			Код результата	Формулировка результата
15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» (Б-АТ)	ОПК-12 : Способен оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы	ОПК-12.1к : Владеет методами организации сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок		Знание методов организации сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок
				Навык оформления результатов выполненной работы в соответствии с нормативно-техническими требованиями
		ОПК-12.2к : Имеет навык оформления		Навык оформления результатов выполненной работы в

		результатов выполненной работы в соответствии с нормативно-техническими требованиями			соответствии с нормативно-техническими требованиями
--	--	--	--	--	---

2 Вид практики, способы и формы её проведения

Вид практики: производственная (преддипломная)

Способ проведения практики: стационарная и выездная

Форма проведения практики: Дискретно по видам практики

3 Объем практики и ее продолжительность

Объем практики в зачетных единицах с указанием семестра (ОФО)/ курса (ЗФО, ОЗФО) и продолжительности практики по всем видам обучения, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Общая трудоемкость практики

Название ОПОП ВО	Форма обучения	Часть УП	Семестр/курс	Трудоемкость (з.е.)	Продолжительность практики
15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств	ЗФО	Б2.Б.П.2	5	9	6 (недель)

4 Место практики в структуре ОПОП ВО

Производственная преддипломная практика (ПрПП) является обязательной, входит в блок Б.2 «Практики» ФГОС ВО по направлению 15.03.04 "Автоматизация технологических процессов и производств"

5 Содержание практики

5.1 Структура (этапы) прохождения практики

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить производственную преддипломную практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики. В процессе прохождения, обучающиеся регулярно заполняют календарный план-график прохождения учебной практики, в который заносит описание и сроки выполняемых работ. В календарном плане-графике руководитель практики от предприятия (организации) оценивает качество работы студента и ставит подпись. При прохождении практики студент обязан своевременно и качественно выполнять задания, предусмотренные программой практики, указания руководителя практики от предприятия (организации), подчиняться действующим на предприятии (в организации) правилам внутреннего распорядка, по окончании практики составить отчет о ее

прохождении. По всем вопросам организации и прохождения практики студент имеет право консультироваться у руководителя практики от кафедры (очно, по телефону, по электронной почте).

Основными формами обучения на практике является: организация наблюдений, регистрация (запись) и анализ данных на рабочем месте, в производственном подразделении и оценка результатов обобщения наблюдений.

Содержание практики

№	Разделы (этапы) практики	Вид работ на практике (включая самостоятельную работу)	Содержание выполняемых работ (основные действия)	Форма текущего контроля
1	Подготовительный этап	Организационное собрание, инструктаж по технике безопасности	Организационное собрание, инструктаж по технике безопасности	Отметка в календарный план-график
2	Производственный этап	Изучение предприятия по месту прохождения практики	Практическая и самостоятельная работа	
		Ознакомление с номенклатурой оказываемых услуг, с возможностями основного оборудования		
		Ознакомление с вопросами обеспечения производственной и экологической безопасности		
3	Обработка полученных результатов	Подготовка отчета по практике	Отчет	Отметка в календарный план-график
4	Сдача и защита отчета по практике	Сдача и защита отчета по практике защита отчета	Сдача и защита отчета по практике защита отчета	дифференцированный зачет

5.2 Задание на практику

Индивидуальное задание руководитель практики от университета выдает студенту в зависимости от типа предприятия с которым заключен договор на прохождение преддипломной практики.

1 Правила построения функциональных схем автоматизации технологического процесса
2 Правила построения принципиальных электрических схем автоматизации
3 Правила построения монтажных схем автоматизации
4 Правила подготовки описания функциональных схем автоматизации
5 Правила подготовки описания принципиальных электрических схем автоматизации
6 Необходимый объем экспериментального материала при подготовке схем автоматизации
7 Необходимый объем расчетного материала при подготовке схем автоматизации
8 Основные требования к отчетным материалам
9 Предложить вариант схемного решения в соответствии с заданием

В качестве дополнительных источников можно использовать существующую документацию на приборы и средства автоматизации

6 Формы отчетности по практике

Производственная преддипломная практика завершается изложением в отчете вопросов, изученных в соответствии с предлагаемой программой. Отчет в установленные

графиком учебного процесса сроки предоставляется на кафедру транспортных процессов и технологий.

Изложение материалов в отчете следует равномерно распределить на весь период практики, по мере изучения программы.

Отчет по производственной преддипломной практике должен полностью соответствовать заданию, включает в себя:

1. Титульный лист.
2. Содержание с указанием страниц разделов.
3. Основная часть отчета.
4. Список используемой литературы.
5. Приложения.

Содержание, текстовая часть, заголовки разделов, таблиц, схем и т.п. оформляются в соответствии с требованиями, изложенными в стандарте ВВГУ СК-СТО-ТР-04-1.005-2015* «Требованиях к оформлению текстовой части выпускных квалификационных работ, курсовых работ (проектов), рефератов, контрольных работ, отчетов по практикам, лабораторным работам».

Список использованной литературы оформляется в алфавитном порядке.

Весь необходимый цифровой материал должен быть сосредоточен в таблицах, составленных на основе документов и отчетности, изученной в организациях.

Приложения должны быть представлены в виде форм отчетности, расчетов, заполненных цифровым материалом по исследуемой базе, кроме того, на них делаются ссылки по ходу изложения материала.

К отчету прилагается путевка с датами прохождения практики и отзыв, написанный в произвольной форме с оценкой и подписью руководителя практики от организации, заверенные печатью организации.

Место прохождения практики, характеристика, выданная студенту, и печать организации должны соответствовать данным приказа вуза о распределении студентов на практику. В случае их несовпадения прохождение практики не засчитывается.

Форма промежуточной отчетности по практике- защита отчета по практике.

Отчет сдается руководителю для проверки и защиты.

Студент должен изложить результаты полученных исследований, ответить на вопросы руководителю практики.

По результатам защиты студент получает дифференцированную оценку (зачет) за преддипломную практику.

Студент, получивший неудовлетворительную оценку за преддипломную практику, не допускается к итоговой государственной аттестации.

Отчеты хранятся на кафедре ИРАПП в течение трех лет

Руководство производственной преддипломной практикой осуществляется преподавателями кафедры ИРАПП, назначенными зав. кафедрой.

Руководители практики от кафедры своевременно оповещают студентов о предстоящей практике и до начала практики проводят организационные собрания, на которых знакомят студентов с содержанием практики.

Для закрепления базы практики соответствующим приказом по студенческому составу студенты подают заявление (приложение 1), где указывают предприятие (организацию) прохождения практики. Студенты имеют право самостоятельно определить место практики или обратиться за помощью в Региональный центр «Старт-карьера» ВВГУ (электронный адрес страницы РЦ «Старт-карьера» <http://cro.vvsu.ru/>).

Студенты, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить производственную практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

Перед началом практики студент получает программу практики, индивидуальное задание (при необходимости) и по требованию предприятия (организации) путевку на практику (приложение 2).

В процессе прохождения практики студент регулярно заполняет календарный план-график прохождения практики студента ВВГУ, в который заносит описание и сроки выполняемых работ (приложение 3). В календарном плане-графике руководитель практики от предприятия (организации) оценивает качество работы студента и ставит подпись.

При прохождении практики студент обязан своевременно и качественно выполнять задания, предусмотренные программой практики, и указания руководителя практики от предприятия (организации), подчиняться действующим на предприятии (в организации) правилам внутреннего распорядка, по окончании практики составить отчет о ее прохождении.

По всем вопросам организации и прохождения практики студент имеет право консультироваться у руководителя практики от кафедры (очно, по телефону, по электронной почте).

Студент имеет право вносить свои предложения по совершенствованию процесса

7 Организация практики и методические рекомендации по выполнению заданий

Руководство практикой осуществляется преподавателями кафедры, назначенными зав. кафедрой.

Руководители практики от кафедры своевременно оповещают студентов о предстоящей практике и до начала практики проводят организационные собрания, на которых знакомят студентов с содержанием практики.

Для закрепления базы практики соответствующим приказом по студенческому составу студенты подают заявление, где указывают предприятие (организацию) прохождения практики. Студенты имеют право самостоятельно определить место практики или обратиться за помощью в Региональный центр «Старт-карьера» ВВГУ (электронный адрес страницы РЦ «Старт-карьера» <http://сро.vvsu.ru/>).

В ходе прохождения практики обучающиеся должны ознакомиться и изучить:

- организацию административной системы и государственное регулирование деятельности на предприятии;
- нормативные документы;
- систему управления организации
- технологический процесс;
- организационные основы безопасности жизнедеятельности;

При прохождении практики студент обязан своевременно и качественно выполнять задания, предусмотренные программой практики, и указания руководителя практики от предприятия (организации), подчиняться действующим на предприятии (в организации) правилам внутреннего распорядка, по окончании практики составить отчет о ее прохождении.

Самостоятельная работа включает работу со специализированной литературой

Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

8 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений планируемым результатам обучения по практике созданы фонды оценочных средств (Приложение 1).

9 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

9.1 Основная литература

1. Блюмин, А. М. Информационный менеджмент: автоматизация информационных технологий и систем управления : учебник / А. М. Блюмин. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2024. - 378 с. - ISBN 978-5-394-05487-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2161314> (Дата обращения - 21.11.2025)

2. Колошкина, И. Е. Автоматизация проектирования технологической документации : учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 371 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14010-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567543> (дата обращения: 17.11.2025).

3. Рачков, М. Ю. Автоматизация технологических процессов и производств : учебник / М. Ю. Рачков. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2025. - 136 с. – ISBN 978-5-9729-2483-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2225369> (Дата обращения - 21.11.2025)

4. Соснин, Э. А. Патентоведение : учебник и практикум для вузов / Э. А. Соснин, В. Ф. Канер. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 394 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18909-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/555066> (дата обращения: 12.03.2025).

9.2 Дополнительная литература

1. Виноградов В.М., Черепяхин А.А. Автоматизация технологических процессов и производств. Введение в специальность : Учебное пособие [Электронный ресурс] : Издательство ФОРУМ , 2022 - 193 - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=382053>

2. Молдабаева, М. Н. Автоматизация технологических процессов и производств : учебное пособие / М. Н. Молдабаева. - 2-е изд. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. - 224 с. - ISBN 978-5-9729-1787-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2170906> (Дата обращения - 21.11.2025)

3. Подгорный, С. А. Автоматизация технологических процессов: системный подход : учебное пособие / С. А. Подгорный, А. Е. Петров. — Дубна : Государственный университет «Дубна», 2023. — 142 с. — ISBN 978-5-89847-688-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/369383> (дата обращения: 24.11.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы (при необходимости):

1. Образовательная платформа "ЮРАЙТ"

2. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM - Режим доступа: <https://znanium.com/>

3. Электронно-библиотечная система "ZNANIUM.COM"
4. Электронно-библиотечная система "ЛАНЬ"
5. Open Academic Journals Index (ОАИ). Профессиональная база данных - Режим доступа: <http://oaji.net/>
6. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина (база данных различных профессиональных областей) - Режим доступа: <https://www.prlib.ru/>
7. Информационно-справочная система "Консультант Плюс" - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

10 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики, и перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения (при необходимости)

Основное оборудование:

- Компьютеры

Программное обеспечение:

- □ Microsoft Exchange Server Standard 2010 Russian

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ РОБОТОВ И АВТОМАТИЗАЦИИ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

Фонд оценочных средств
для проведения текущего контроля
и промежуточной аттестации по практике

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Направление и направленность (профиль)
15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств. Автоматизация
технологических процессов и производств

Год набора на ОПОП
2024

Форма обучения
заочная

Владивосток 2025

1 Перечень формируемых компетенций

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции и	Код и формулировка индикатора достижения компетенции
15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» (Б-АТ)	ОПК-12 : Способен оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы	ОПК-12.1к : Владеет методами организации сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок
		ОПК-12.2к : Имеет навык оформления результатов выполненной работы в соответствии с нормативно-техническими требованиями

Компетенция считается сформированной на данном этапе в случае, если полученные результаты обучения по дисциплине оценены положительно (диапазон критериев оценивания результатов обучения «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»). В случае отсутствия положительной оценки компетенция на данном этапе считается несформированной.

2 Показатели оценивания планируемых результатов обучения

Компетенция ОПК-12 «Способен оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы»

Таблица 2.1 – Критерии оценки индикаторов достижения компетенции

Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Критерии оценивания результатов обучения
	Код	Тип	Результат	
ОПК-12.1к : Владеет методам и организации сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок		Знание	методов организации сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок	корректность выбора методов (инструментов) решения задач; обоснованность принимаемых решений
		Навык	оформления результатов выполненной работы в соответствии с нормативно-техническими требованиями	самостоятельность решения поставленных задач; корректность получаемых результатов
ОПК-12.2к : Имеет навык оформления результатов выполненной работы в соответствии с нормативно-техническими требованиями		Навык	оформления результатов выполненной работы в соответствии с нормативно-техническими требованиями	самостоятельность решения поставленных задач; корректность получаемых результатов

Таблица заполняется в соответствии с разделом 1 Рабочей программы дисциплины (модуля).

3 Перечень оценочных средств

Таблица 3 – Перечень оценочных средств по практике

Контролируемые планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства и представление его в ФОС
--	--

	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
--	------------------	--------------------------

4 Описание процедуры оценивания

Качество сформированности компетенций на данном этапе оценивается по результатам текущих и промежуточных аттестаций при помощи количественной оценки, выраженной в баллах. Максимальная сумма баллов по практике равна 100 баллам.

Вид учебной деятельности	Оценочное средство				
	Календарный план-график	Отчет	Индивидуальное задание	Защита (ответы на вопросы)	Итого
Прохождение практики	15	25			40
Самостоятельная работа			30		30
Промежуточная аттестация				30	30
Итого					100

Сумма баллов, набранных студентом по всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины, переводится в оценку в соответствии с таблицей.

Сумма баллов по дисциплине	Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика качества сформированности компетенции
от 91 до 100	«зачтено» / «отлично»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций, обладает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
от 76 до 90	«зачтено» / «хорошо»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
от 61 до 75	«зачтено» / «удовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков по некоторым дисциплинарным компетенциям, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
от 41 до 60	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	У студента не сформированы дисциплинарные компетенции, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков.
от 0 до 40	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Дисциплинарные компетенции не сформированы. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний, умений, навыков.

5 Примерные оценочные средства

5.1 Примерные вопросы к защите отчета по практике

Классификация предприятий

Производственный процесс и его элементы

Принципы формирования процесса

Общая характеристика процесса

Организация процессов

Краткие методические указания

Студент самостоятельно работает с рекомендованной литературой

Шкала оценки

№	Баллы	Описание
---	-------	----------

5	41–50	Обучающийся в полной мере владеет проблематикой дисциплины, регулярно участвует в дискуссиях.
4	31–40	Обучающийся в целом владеет проблематикой дисциплины, часто участвует в дискуссиях.
3	21–30	Обучающийся частично владеет проблематикой дисциплины, иногда участвует в дискуссиях.
2	11–20	Обучающийся слабо владеет проблематикой дисциплины, редко участвует в дискуссиях, допуская существенные ошибки.
1	1–10	Обучающийся практически не владеет проблематикой дисциплины, высказывания в дискуссиях ошибочны.