МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ РОБОТОВ И АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

Рабочая программа практики

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

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

Год набора на ОПОП
2023

Форма обучения
заочная

Вид практики: производственная

Владивосток 2025

Программа практики «Производственная технологическая 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	0000000000EBD979
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

Основными целями практики являются:

непосредственное участие студента в деятельности производственной или научно-исследовательской организации;

закрепление и углубление теоретических и практических знаний, полученных во время аудиторных занятий, учебной практики;

изучение вопросов планирования и финансирования разработок,

конструкторско-технологической документации, действующих стандартов, технических условий, положений и инструкций;

изучение средств автоматизации и управления, имеющихся в подразделении, вопросов обеспечения безопасности и экологической чистоты

Задачами практики являются:

закрепление, углубление и расширение теоретических знаний, умений и навыков, полученных студентами в процессе теоретического обучения;

осознание мотивов и ценностей выбранной профессии; ознакомление и усвоение методологии и технологии решения профессиональных задач (проблем);

овладение профессионально-практическими умениями, производственными навыками и передовыми методами труда;

ознакомление с научно-исследовательской, инновационной, маркетинговой и менеджерской деятельностью организаций, являющихся базами практики;

изучение других сторон профессиональной деятельности: социальной, правовой, гигиенической, технической, технологической, экономической и т.д.

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-12.2к : Имеет навык оформления результатов выполненной работы в соответствии с нормативно-техническими требованиями		Навык	определения состава и количества средств автоматизации основных и вспомогательных технологических процессов
				Знание	основных методов и средств расчета при проектировании систем автоматизации технологических процессов и производств
	ПКВ-1 : Способен определять состав и количество средств автоматизации для различных	ПКВ-1.3к : Определяет состав и количество средств автоматизации основных и вспомогательных		Знание	основных методов и средств расчета при проектировании систем автоматизации технологических процессов и производств
				Умение	анализировать передовой научно-технический опыт

	технологических процессов	технологических процессов			

2 Вид практики, способы и формы её проведения

Вид практики: производственная
Способ проведения практики: 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.1	4	5	5 (недель)

4 Место практики в структуре ОПОП ВО

Производственная технологическая практика входит в Блок 2 Практики учебного плана.

Планируемые результаты обучения при прохождении практики основаны на знаниях и компетенциях, приобретенных в предшествующие периоды обучения в части универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Производственная технологическая практика базируется на освоении дисциплин, знание которых обеспечивает правильное понимание процессов, наблюдаемых и изучаемых на практике.

5 Содержание практики

5.1 Структура (этапы) прохождения практики

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить производственную технологическую практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.
В процессе прохождения , обучающиеся регулярно заполняет 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 технологической 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 технологической практики.

При прохождении технологической практики студенты должны изучить вопросы по следующим разделам: а) история предприятия (цеха), его структура; б) номенклатура и краткая характеристика выпускаемой предприятием (цехом) продукции; в) основной технологический процесс, технологическая схема и основное технологическое оборудование цеха, нормы технологического режима, параметры сигнализации и блокировки. г) изучение средств контроля и регулирования технологических параметров. Основной задачей данного пункта является знакомство с контрольно-измерительными приборами (КИП) и локальными (распределенными) системами автоматического регулирования.

Необходимо рассмотреть используемые типы первичных преобразователей, их принцип действия, характеристики, правила монтажа и ремонта, а также соответствующие передающие преобразователи, вторичные приборы.

Основным документом для работы над отчетом является технологический регламент установки, включая функциональную схему автоматизации.

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

6 Формы отчетности по практике

В качестве источников информации при выполнении отчета по практике студент использует официальную отчетность предприятия, нормативную, справочную и учебную литературу (раздел 10 настоящей программы).

Отчет составляется в печатном виде с выполнением требований ЕСКД.

Структура отчета:

1 Титульный лист

2 Направление на практику (путевка)

3 Индивидуальное задание

4 Текст отчета:

4.1 Введение. Обосновывается цель и задачи прохождения практики

4.2 Анализ работы предприятия (общая характеристика, услуги, оказываемые предприятием)

4.3 Описывается порядок выполнения и результаты выполнения индивидуального задания

4.4 Заключение. В заключении обобщается изложенный в отчете материал, делаются выводы

4.5 Список использованных источников

5 Приложения:

5.1 Дневник прохождения практики (календарный план-график с отметками и подписями руководителя практики от предприятия (организации), заверенный печатью предприятия (организации))

5.2 Документы, над которыми студент работал на практике, и которые необходимы для выполнения отчета.

.

Объем отчета составляет 20-25 страниц.

Отчет по практике оформляется в соответствии с Требованиями к оформлению текстовой части выпускных квалификационных работ, курсовых работ (проектов), рефератов, контрольных работ, отчетов по практикам, лабораторным работам (СК-СТО-ТР-04-1.005–2015).

Отчеты по практике представляются руководителям от кафедры в конце практики в соответствии с графиком учебного процесса.

7 Организация практики и методические рекомендации по выполнению заданий

Руководство учебной практики 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://cpo.vvsu.ru/).

В ходе прохождения учебной 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., Черепахин 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 (OAJI). 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 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

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

Год набора на ОПОП
2023

Форма обучения
заочная

Владивосток 2025

1 Перечень формируемых компетенций

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции	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-12.2к : Имеет навык оформления результатов выполненной работы в соответствии с нормативно-техническими требованиями
		ОПК-12.2к : Имеет навык оформления результатов выполненной работы в соответствии с нормативно-техническими требованиями
	ПКВ-1 : Способен определять состав и количество средств автоматизации для различных технологических процессов	ПКВ-1.3к : Определяет состав и количество средств автоматизации основных и вспомогательных технологических процессов

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 ПКВ-1 «Способен определять состав и количество средств автоматизации для различных технологических процессов»

Таблица 2.1 – Критерии оценки индикаторов достижения компетенции

Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Критерии оценивания результатов обучения
	Код рез-та	Тип рез-та	Результат	
ПКВ-1.3к : Определяет состав и количество средств автоматизации основных и вспомогательных технологических процессов		Знание	основных методов и средств расчета при проектировании систем автоматизации технологических процессов и производств	правильность ответов на поставленные вопросы, правильность формулировки и анализа принципов работы
		Умение	анализировать передовой научно-технический опыт	корректность выбора методов (инструментов) решения задач; обоснованность принимаемых решений

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

Таблица 2.2 – Критерии оценки индикаторов достижения компетенции

Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Критерии оценивания результатов обучения
	Код рез-та	Тип рез-та	Результат	

ОПК-12.2к : Имеет навык оформления результатов выполненной работы в соответствии с нормативно-техническими требованиями		Знание	основных методов и средств расчета при проектировании систем автоматизации технологических процессов и производств	правильность ответов на поставленные вопросы, правильность формулировки и анализа принципов работы
		Навык	определения состава и количества средств автоматизации основных и вспомогательных технологических процессов	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, обнаруживает 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 технологий и технологического процесса
Общая характеристика технологического процесса
Организация технологических процессов
Краткие методические указания
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.