



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00095DD015M1D43C257354C525DDDD03F58
Владелец: РОССИЙСКИЙ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ (РОСБИОТЕХ)
Действителен: с 11.11.2024 по 04.02.2026

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«РОССИЙСКИЙ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (РОСБИОТЕХ)»

Рабочая программа практики

ПДП.01

Преддипломная практика

Специальность:	15.02.10 МЕХАТРОНИКА И РОБОТОТЕХНИКА (ПО ОТРАСЛЯМ)
Специализация:	Мехатроника и робототехника (по отраслям)
Квалификация	специалист по мехатронике и робототехнике
Форма обучения	очная
Срок обучения:	2 года 10 месяцев
Закреплена за:	Международный технологический колледж
Год набора:	2026
Форма обучения	очная

Часов по учебному плану	144
в том числе:	
самостоятельная работа	142

Виды контроля:

Зачет с оценкой - 6 семестр

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

1.1. Цели:

Закрепление и углубление профессиональных знаний, полученных в процессе обучения.

Приобретение практического опыта работы в условиях реального предприятия или организации.

Формирование профессиональных компетенций, необходимых для будущей трудовой деятельности.

Подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы (ВКР) – сбор и анализ материалов, изучение специфики работы предприятия

1.2. Задачи:

Ознакомление с деятельностью предприятия:

Изучение структуры организации, направлений ее работы.

Анализ используемых информационных систем и программного обеспечения.

Применение профессиональных знаний на практике:

Участие в разработке, тестировании или сопровождении информационных систем.

Работа с базами данных, программирование, администрирование сетей (в зависимости от специализации).

Развитие практических навыков:

Освоение современных инструментов и технологий (языки программирования, СУБД, системы автоматизации).

Выполнение задач, поставленных руководителем практики от предприятия.

Сбор материалов для ВКР:

Изучение документации, нормативных актов, технических регламентов.

Анализ проблем предприятия и предложение возможных решений.

Формирование профессиональных качеств:

Развитие навыков работы в команде.

Приобретение опыта взаимодействия с заказчиками и коллегами.

Оформление отчетной документации:

Ведение дневника практики.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость практики, часов: 144

2.2. Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6(3.2)		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Итого ауд.	0	0	0	0
Контактная работа	0	0	0	0
в том числе КРВЭС	0	0	0	0
Сам. работа	142	142	142	142
Часы на контроль	2	2	2	2

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Компетенции	Знать:	Уметь:	Владеть (иметь практический опыт):
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p> <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства,</p>	<p>Нормативно-правовые акты и отраслевые стандарты, регламентирующие деятельность в сфере ИТ.</p> <p>Принципы работы информационных систем и баз данных.</p> <p>Основы проектирования, разработки и сопровождения ПО.</p> <p>Современные языки программирования и технологии, применяемые на предприятии.</p> <p>Методы тестирования и отладки программного обеспечения.</p> <p>Основы информационной безопасности и защиты данных.</p> <p>Документооборот и стандарты оформления технической документации.</p>	<p>Анализировать требования к программному обеспечению и информационным системам.</p> <p>Разрабатывать, модифицировать и отлаживать код на изучаемых языках программирования.</p> <p>Работать с базами данных (проектирование, запросы, оптимизация).</p> <p>Устанавливать, настраивать и администрировать ПО и ИС.</p> <p>Применять средства автоматизации разработки (IDE, системы контроля версий, CI/CD).</p> <p>Тестировать программное обеспечение, выявлять и устранять ошибки.</p> <p>Оформлять техническую документацию в соответствии с требованиями предприятия.</p> <p>Взаимодействовать с командой и заказчиками в рамках профессиональной деятельности.</p>	<p>Навыками программирования на одном или нескольких языках (Python, Java, C#, JavaScript и др.).</p> <p>Методами работы с реляционными и нереляционными БД (SQL, NoSQL).</p> <p>Инструментами разработки (Visual Studio, IntelliJ IDEA, Git, Docker и др.).</p> <p>Технологиями веб-разработки (HTML/CSS, фреймворки, API) или системного программирования (по специализации).</p> <p>Принципами командной работы (Agile, Scrum, Kanban).</p> <p>Навыками поиска и устранения неисправностей в программном коде.</p>

Компетенции	Знать:	Уметь:	Владеть (иметь практический опыт):
<p>ствовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p> <p>ПК 1.1. Выполнять сборку различных узлов мехатронных устройств и систем</p> <p>ПК 1.2. Выполнять снятие и установку датчиков мехатронных устройств и систем</p> <p>ПК 1.3. Производить наладку и регулировку различных узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем</p> <p>ПК 1.4. Проводить настройку комплексов следящих приводов в составе мехатронных устройств и систем</p> <p>ПК 1.5. Выполнять установку программного обеспечения электронных и компьютерных модулей и узлов мехатронных устройств и систем</p> <p>ПК 1.6. Проводить конфигурирование и настройку программного обеспечения мехатронных устройств и систем</p> <p>ПК 1.7. Проводить конфигурирование и настройку программного обеспечения клиент-серверных систем сбора и анализа данных (промышленного интернета вещей)</p> <p>ПК 1.8. Проводить конфигурирование и настройку параметров информационной</p>			

4. СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ И ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ПО ПРАКТИКЕ

Раздел 1. Подготовительный этап

№ п/п	Раздел (этап) практики	Краткое содержание	Семестр	Количество часов		Форма текущего контроля
				всего	в то числе в форме практической подготовки	
1.1	Ознакомление с программой практики. Инструктаж по охране труда.	1) Ориентировка в целях и условиях проведения практики (установочная конференция-семинар). (2) Ознакомление с программой практики, определение функциональных обязанностей практиканта. (3) Инструктаж по технике безопасности производственной санитарии. (4) Получение направления на практику. Получение (составление и корректировка) индивидуального задания	6	2		самоконтроль

Раздел 2. Основной этап

№ п/п	Раздел (этап) практики	Краткое содержание	Семестр	Количество часов		Форма текущего контроля
				всего	в то числе в форме практической подготовки	
2.1	Выполнение программы практики	(1) Ознакомиться с общей организацией производства и труда в организации. (2) Ознакомиться с организацией труда на конкретном рабочем месте согласно заданию. (3) Изучить техническую и технологическую документацию рабочего места. (4) Ознакомиться с используемыми в организации методами и системами управления	6	140		дневник практики

Раздел 3. Заключительный этап

№ п/п	Раздел (этап) практики	Краткое содержание	Семестр	Количество часов		Форма текущего контроля
				всего	в то числе в форме практической подготовки	
3.1	Зачет с оценкой	Сдача отчета. Зачет с оценкой	6	2		зачет с оценкой

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

5.1. Рекомендуемая литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
5.1.1.	Гвоздева Т. В., Баллод Б. А.	Проектирование информационных систем: технология автоматизированного проектирования. Лабораторный практикум	Санкт-Петербург: Лань, 2020	https://e.lanbook.com/book/133477
5.1.2.	Долгинцев А. П.	Объектно-ориентированное программирование: конспект лекций	Самара: СамГУПС, 2011	https://e.lanbook.com/book/130277
5.1.3.	Варгунин В. И., Москвичев О. В.	Информационные технологии и автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте: учеб. пособие для вузов ж.д. транспорта	Самара: СамГУПС, 2007	https://e.lanbook.com/book/130419

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
5.1.4.	Остроух А. В., Суркова Н. Е.	Проектирование информационных систем	Санкт-Петербург: Лань, 2021	https://e.lanbook.com/book/175513

5.2. Перечень информационных технологий

5.2.1. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Операционная система Linux

Свободный пакет офисных приложений OpenOffice

Microsoft Visual Studio Code

Python Launcher

5.2.2. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Электронная информационно-образовательная среда РОСБИОТЕХ. Режим доступа:

<https://i.cloud.mgupp.ru/>

Система e-learning ФГБОУ ВО «РОСБИОТЕХ». Режим доступа: <http://e-learning.mgupp.ru/>

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. Режим доступа: <https://elibrary.ru/>

Электронная библиотечная система "Лань". Режим доступа: <https://e.lanbook.ru/>

Электронная библиотечная система "Znanium". Режим доступа: <https://znanium.ru/>

Электронная библиотечная система "Юрайт". Режим доступа: <https://urait.ru/>

Национальная электронная библиотека. Режим доступа: <https://rusneb.ru/>

5.3. Методические рекомендации к практике

Основной формой проведения практики является самостоятельное выполнение обучающимися индивидуальных заданий на практику на конкретных местах прохождения практики.

Предусматривается проведение отдельных мастер-классов, экскурсий по лабораториям/предприятиям, самостоятельное изучение обучающимися предоставленной им нормативной, технической литературы, документации.

Основными методами изучения организации является личное наблюдение, экспертные оценки по опросам специалистов, ознакомление с нормативно-технической документацией, выполнение индивидуального задания, работа дублером и т.д.

Обучающийся получает возможность в установленном порядке пользоваться литературой, технической документацией и другими материалами по программе практики, имеющимися в организации.

В ходе практики обучающийся должен выполнить одно индивидуальное задание, которое определяется руководителем практики.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ (оборудование и технические средства обучения)

Помещение цеха промышленной автоматизации

(помещение, предназначенное для практической подготовки)

Оборудование:

Робототехнический образовательный комплекс "РиМ"

6-осевой коллаборативный робот

Роботизированное транспортное средство

помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы

оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.