

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 16.06.2026 11:36:36
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Бюджетное учреждение высшего образования
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

11 июня 2026 г., протокол УМС №5

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

Производственная практика, проектная работа рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Автоматики и компьютерных систем	
Учебный план	bz090304-ПОКС-26-1.plx 09.03.04 ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ Направленность (профиль): Программное обеспечение компьютерных систем	
Квалификация	Бакалавр	
Форма обучения	заочная	
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачет 5
аудиторные занятия	2	
самостоятельная работа	102	
часов на контроль	4	

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	5		Итого	
	уп	рп		
Вид занятий				
Практические	2	2	2	2
Итого ауд.	2	2	2	2
Контактная работа	2	2	2	2
Сам. работа	102	102	102	102
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

Ст. преподаватель, Медведева Н.А.

Рабочая программа дисциплины

Производственная практика, проектная работа

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 920)

составлена на основании учебного плана:

09.03.04 ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

Направленность (профиль): Программное обеспечение компьютерных систем

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 11.06.2026 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Автоматики и компьютерных систем

Зав. кафедрой Тараканов Д.В., к.т.н., доцент

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целями производственной практики практики являются получение первичных профессиональных умений и навыков, закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в процессе обучения, овладение методикой научных исследований, общее ознакомление со спецификой направления.
1.2	Основной задачей производственной практики является закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение практических навыков, включающих в себя: совокупность принципов, средств, методов и способов деятельности, направленных на моделирование, системный анализ, управление, эксплуатацию технических систем, объектов, приборов и устройств различного назначения для проектирования и управления сложными системами, ресурсами, процессами и технологиями. Это реализуется через обучение студентов практическим навыкам на основе обеспечения современной науки и техники; обучение решению инженерных задач и составление технических заданий; освоение современных средств и методов информационной грамотности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б2.В.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Имитационное моделирование
2.1.2	Компьютерные сети
2.1.3	Программное обеспечение мехатронных систем
2.1.4	Web-разработка на PHP
2.1.5	Организация и программирование МПС
2.1.6	Разработка web-приложений на основе MVC-фреймворка
2.1.7	Имитационное моделирование
2.1.8	Компьютерные сети
2.1.9	Программное обеспечение мехатронных систем
2.1.10	Web-разработка на PHP
2.1.11	Организация и программирование МПС
2.1.12	Разработка web-приложений на основе MVC-фреймворка
2.1.13	Физика
2.1.14	Алгоритмизация и программирование
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Производственная практика, проектная работа (CDIO)
2.2.2	Производственная практика, проектная работа (CDIO)
2.2.3	Производственная практика, преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-3.1: Разрабатывает приложения с использованием практики DevOps для оптимизации процессов создания, тестирования и развертывания приложений
ПК-3.2: Разворачивает приложения и сервисы с использованием систем контейнеризации и оркестрации контейнеров
ПК-3.3: Внедряет системы мониторинга и логирования эксплуатируемых информационных систем и приложений
ПК-1.4: Разрабатывает программное обеспечение с использованием технологии блокчейн

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- способы автоматизировать процессы разработки, тестирования, развертывания и мониторинга программных систем с использованием инструментов и методологии DevOp
3.1.2	- способы разрабатывать программно-алгоритмическое обеспечение с использованием современных языков программирования, технологий разработки и паттернов проектирования

3.2	Уметь:
3.2.1	- разрабатывать приложения с использованием практики DevOps для оптимизации процессов создания, тестирования и развертывания приложений
3.2.2	- разворачивать приложения и сервисы с использованием систем контейнеризации и оркестрации контейнеров
3.2.3	- внедрять системы мониторинга и логирования эксплуатируемых информационных систем и приложений
3.2.4	- разрабатывать программное обеспечение с использованием технологии блокчейн

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
Раздел 1. Подготовительный этап						
1.1	Ознакомление с правилами прохождения практики, изучение должностных и функциональных обязанностей, закрепление рабочего места /Ср/	5	1		Л3.1 Л3.2 Э1 Э3	журнал инструктажа
1.2	Инструктаж по ПБ. Инструктаж по охране труда и правилам внутреннего трудового распорядка /Пр/	5	1		Л3.1 Л3.2 Э1 Э3	журнал инструктажа
1.3	Определение и утверждение темы индивидуального (технического) задания или инженерного проекта /Пр/	5	1	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э3	индивидуальное задание
Раздел 2. Практический этап (Выполнение учебных заданий)						
2.1	Изучение предметной области /Ср/	5	5	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э3	дневник практики
2.2	Обзор технической литературы /Ср/	5	10	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э3	дневник практики
2.3	Выполнение индивидуального (технического) задания или инженерного проекта /Ср/	5	70	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э3	дневник практики
Раздел 3. Закрепление результатов практики						
3.1	Обработка, анализ и систематизация полученной информации /Ср/	5	10	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э3	отчет

3.2	Подготовка и оформление результатов выполнения индивидуального (технического) задания или инженерного проекта /Ср/	5	6	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э3	отчет
3.3	Представление результатов выполнения индивидуального (технического) задания или инженерного проекта руководителю практики /Зачёт/	5	4	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э3	отчет

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

Представлены отдельным документом

5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования

Представлены отдельным документом

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Мартишин С.А., Симонов В.Л.	Базы данных.Практическое применение СУБД SQL и NoSQL -типа для применения проектирования информационных систем: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2021, http://znanium.com/catalog/document?id=367929	1
Л1.2	Побединский Е. В., Побединский В. В.	Проектирование веб-сайтов с использованием технологий PHP, HTML, CSS и WordPress: учебное пособие	Екатеринбург: УГЛТУ, 2018, https://e.lanbook.com/book/142518	1
Л1.3	Букунов С. В., Букунова О. В.	Разработка приложений с графическим пользовательским интерфейсом на языке Python: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2023, https://e.lanbook.com/book/292856	1
Л1.4	Чернышев С. А.	Основы программирования на Python: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2024, https://urait.ru/bcode/544190	1
Л1.5	Никулова Г. А., Терлецкий А. С.	Web-технологии: Введение в программирование на JavaScript: защита контента средствами JS и CSS: учебно-методическое пособие	Липецк: Липецкий ГПУ, 2023, https://e.lanbook.com/book/403757	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Васильев Н. П., Заяц А. М.	Инструментальные средства информационных систем. Введение в frontend и backend разработку WEB-приложений на JavaScript и node.js: учебное пособие для студентов направлений подготовки 09.03.02., 09.04.02. «информационные системы и технологии», 35.04.01. «лесное дело» профиль 35.04.01.21 «информационные системы и технологии в лесном хозяйстве»	Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2018, https://e.lanbook.com/book/107785	1
Л2.2	Гагарин А. Г., Рогачев А. Ф.	Практикум по разработке Web-приложений с использованием PHP и MySQL: учебное пособие	Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2017, https://e.lanbook.com/book/107832	1

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.3	Янцев В. В.	Web-программирование на Python: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2024, https://e.lanbook.com/book/392993	1
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Кузин Д. А.	Преддипломная практика: учебно-методическое пособие для студентов кафедры автоматике и компьютерных систем	Сургут, 2014, https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/1711_Кузин_Д_А_Преддипломная_практика	1
Л3.2	Кузин Д. А.	Производственная практика: учебно-методическое пособие для студентов кафедры автоматике и компьютерных систем	Сургут, 2014, https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/1712_Кузин_Д_А_Производственная_практика	1
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Единое окно доступа к образовательным ресурсам. [Электронный ресурс] 2016г.– Режим доступа: http://window.edu.ru/ - Заглавие с экрана.			
Э2	Образовательный портал Lego GROUP. [Электронный ресурс] 2016г.– Режим доступа: http://www.lego.com/ - Заглавие с экрана.			
Э3	Уроки по LabVIEW (Laboratory Virtual Instrument Engineering Workbench). [Электронный ресурс] 2016г.– Режим доступа: http://www.picad.com.ua/lesson.htm - Заглавие с экрана.			
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	Пакет прикладных программ Microsoft Office,			
6.3.1.2	Редактор кода VS CODE,			
6.3.1.3	браузеры(не менее двух, на разных движках)			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				
6.3.2.1	Информационно-справочная система по технологиям программирования «Сайт о программировании». [Электронный ресурс] 2020г.– Режим доступа: https://metanit.com/ - Заглавие с экрана.			
6.3.2.2	Информационно-правовой портал Гарант.ру, Справочно-правовая система «Консультант плюс»			
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1	Помещения для проведения практики укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами для предоставления учебной информации студентам.			
7.2	Практические занятия проходят с использованием интерактивных технологий, с использованием мультимедийных			

Реализация практики

1. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПРОЕКТНОЙ РАБОТЫ

Семестр	Место проведения	Объект
10	СурГУ, Политехнический институт, кафедра автоматике и компьютерных систем: учебные лаборатории (корпус УНИКИТ), профильные организации.	Индивидуальное (техническое) задание или инженерный проект

2. СПОСОБ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПРОЕКТНОЙ РАБОТЫ

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

3. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПРОЕКТНОЙ РАБОТЫ

- Путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

4. ОСОБЕННОСТИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ СТУДЕНТАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся. При определении мест учебной и производственной практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья образовательная организация должна учитывать рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающегося по практике»

Формы промежуточного контроля:

- Защита отчета.

Критерии оценки знаний студентов:

«Зачтено» - выставляется при условии, если студент выполнил верно, в полном объёме и в срок задание.

1. Полно раскрыто содержание материала в объёме программы.
2. Чётко и правильно даны определения и раскрыто содержание.
3. Доказательства проведены на основе математических выкладок.
4. Ответ самостоятельный, при ответе использованы знания, приобретённые ранее.
5. Твёрдые практические навыки.

«Не зачтено» - выставляется при условии, что студент выполнил не верно, или не в полном объёме и не в срок задание.

1. Основное содержание учебного материала не раскрыто.
2. Не даны ответы на дополнительные вопросы преподавателя.
3. Допущены грубые ошибки в определениях, доказательства не проведено.
4. Нет практических навыков в использовании материала.