

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 29.08.2025 10:05:24
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 2025г., протокол УМС №5

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

Производственная практика, научно-исследовательская работа

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Автоматики и компьютерных систем		
Учебный план	g090404-ИнфСистИСерв-25-1.plx 09.04.04 Программная инженерия Направленность (профиль): Разработка и интеграция информационных систем и сервисов		
Квалификация	Магистр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	6 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	216	Виды контроля в семестрах: зачеты с оценкой 3	
в том числе:			
аудиторные занятия	16		
самостоятельная работа	200		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Неделя	17 2/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Практические	16	16	16	16
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	16	16	16	16
Сам. работа	200	200	200	200
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

Препод., Медведева Н.А.; к.т.н., Доцент, Кузин Д.А.

Рабочая программа дисциплины

Производственная практика, научно-исследовательская работа

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.04 Программная инженерия (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 932)

составлена на основании учебного плана:

09.04.04 Программная инженерия

Направленность (профиль): Разработка и интеграция информационных систем и сервисов
утвержденного учебно-методическим советом вуза от 11.06.2025 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Автоматики и компьютерных систем

Зав. кафедрой Запевалов А.В., к.т.н., доцент

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью научно-исследовательской практики является систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование у студентов навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования.
1.2	Основной задачей практики является приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, а также подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б2.О.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Инструменты и технологии web-разработки
2.1.2	Основы научных исследований в области информационных технологий
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Производственная практика, преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-8.1: Выбирает и обосновывает критерии оценки эффективности полученных результатов разработки программных средств и проектов	
Знать:	
Уровень 1	.

ОПК-8.2: Формулирует комплекс критериев оценки научно-производственной эффективности разрабатываемых программных средств и проектов	
Знать:	
Уровень 1	.

ОПК-4.1: Изучает и использует на практике новые научные принципы и методы исследований	
Знать:	
Уровень 1	.

ОПК-4.2: Формализует решаемую проблему, выделяет доминирующие факторы, ее определяющие, и аргументировано предлагает возможные варианты ее решения на основе научных принципов и методов исследований	
Знать:	
Уровень 1	.

ОПК-3.1: Выявляет и анализирует профессиональную информацию. Структурирует рассматриваемую проблему, выбирает способ декомпозиции проблемы	
Знать:	
Уровень 1	.

ОПК-3.2: Структурирует информацию, выделяет ее главные составляющие	
Знать:	
Уровень 1	.

УК-4.1: Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия	
Знать:	
Уровень 1	.

УК-4.2: Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.)	
Знать:	
Уровень 1	.

УК-4.3: Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат	
Знать:	
Уровень 1	.
УК-4.4: Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке	
Знать:	
Уровень 1	.
ОПК-3.3: Формулирует аргументировано предлагает возможные варианты решения аналитической задачи, в виде аналитического отчёта с обоснованными выводами и рекомендациями	
Знать:	
Уровень 1	.
ОПК-8.3: Использует методы эффективного управления разработкой программных средств и проектов	
Знать:	
Уровень 1	.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	- способы установления и развития профессиональных контактов в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия.
3.1.2	- способы выявления и анализа профессиональной информации, структурирования проблемы, декомпозиции проблемы.
3.1.3	- новые научные принципы и методы исследований.
3.1.4	- критерии оценки эффективности полученных результатов разработки программных средств и проектов.
3.2 Уметь:	
3.2.1	- составлять, переводить и редактировать различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.).
3.2.2	- структурировать информацию, выделять ее главные составляющие.
3.2.3	- изучать и использовать на практике новые научные принципы и методы исследований.
3.2.4	- формулировать комплекс критериев оценки научно-производственной эффективности разрабатываемых программных средств и проектов.

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 /Пр/	3	1	УК-4.1	Л1.3Л2.2Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	
1.2	Инструктаж по ПБ. Инструктаж по охране труда и правилам внутреннего трудового распорядка /Пр/	3	1	УК-4.1	Л1.3Л2.2Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	
1.3	Определение и утверждение темы индивидуального (технического) задания или инженерного проекта /Пр/	3	2	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	
	Раздел 2. Практический этап (Выполнение учебных заданий)					

2.1	Изучение предметной области /Пр/	3	12	УК-4.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	
2.2	Обзор технической литературы /Ср/	3	30	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	
2.3	Выполнение индивидуального (технического) задания или инженерного проекта /Ср/	3	70	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	
	Раздел 3. Закрепление результатов практики					
3.1	Обработка, анализ и систематизация полученной информации /Ср/	3	40	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	
3.2	Подготовка и оформление результатов выполнения индивидуального (технического) задания или инженерного проекта /Ср/	3	56	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.2 Л3.3 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2	
3.3	Представление результатов выполнения индивидуального (технического) задания или инженерного проекта руководителю практики /ЗачётСОц/	3	4	УК-4.3 УК-4.4	Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2	Защита отчета

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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.2	Асалханов П. Г.	Web-программирование: JavaScript: учебное пособие	Иркутск: Иркутский ГАУ, 2020, https://e.lanbook.com/book/183488	1
Л1.3	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
Л1.4	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
Л1.5	Чернышев С. А.	Основы программирования на Python: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2023, https://urait.ru/bcode/519949	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
Л2.3	Янцев В. В.	Web-программирование на Python	Санкт-Петербург: Лань, 2022, https://e.lanbook.com/book/233264	1
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Кузин Д. А.	Научно-исследовательская практика: учебно-методическое пособие для магистрантов кафедры автоматизации и компьютерных систем	Сургут, 2014, https://elibrary.surgu.ru/fulltext/umm/1709_Kuzin_D_A_Nauchno-issledovatel'skaya_praktika	2
Л3.2	Кузин Д. А.	Преддипломная практика: учебно-методическое пособие для студентов кафедры автоматизации и компьютерных систем	Сургут, 2014, https://elibrary.surgu.ru/fulltext/umm/1711_Kuzin_D_A_Pred-diplomnaya_praktika	2
Л3.3	Кузин Д. А.	Производственная практика: учебно-методическое пособие для студентов кафедры автоматизации и компьютерных систем	Сургут, 2014, https://elibrary.surgu.ru/fulltext/umm/1712_Kuzin_D_A_Proizvodstvennaya_praktika	2
Л3.4	Никулова Г. А., Субботин В. Р.	WEB-программирование. Серверные технологии: PHP. Часть 1: Учебно-методическое пособие	Липецк: Липецкий ГПУ, 2017, https://e.lanbook.com/book/111934	1

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
ЛЗ.5	Тагирова Л. Ф.	Основы программирования в сети Интернет: учебно-методическое пособие для обучающихся по образовательным программам высшего образования по направлениям подготовки 09.03.01 информатика и вычислительная техника и 09.03.04 программная инженерия	Оренбург: ОГУ, 2018, https://e.lanbook.com/book/159756	1
ЛЗ.6	Алексеев В. М.	Язык программирования HTML5: учебно-методическое пособие для специалистов направления 10.05.01 «компьютерная безопасность»	Москва: РУТ (МИИТ), 2019, https://e.lanbook.com/book/175604	1
ЛЗ.7	Никулова Г. А., Терлецкий А. С.	Web-дизайн. Приемы адаптивного Web-дизайна: технологии Flexbox и CSS Grid: учебно-методическое пособие	Липецк: Липецкий ГПУ, 2021, https://e.lanbook.com/book/228698	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.

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Пакет прикладных программ Microsoft Office
---------	--

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 средств (экран, ноутбук, проектор, аудиоустройства).