

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 10.06.2024 13:54:00
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

13 июня 2024г., протокол УМС №5

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

Производственная практика, преддипломная практика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Информатики и вычислительной техники**

Учебный план б090302-БезопИнфСист-24-1.plx
09.03.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ
Направленность (профиль): Безопасность информационных систем и технологий

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216
в том числе:
аудиторные занятия 0
самостоятельная работа 216

Виды контроля в семестрах:
зачеты 8

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	УП	РП		
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Сам. работа	216	141	216	141
Итого	216	141	216	141

Программу составил(и):

Доцент, Назина Н.Б.; Доцент, Кураמיшина А.В.

Рабочая программа дисциплины

Производственная практика, преддипломная практика

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 926)

составлена на основании учебного плана:

09.03.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль): Безопасность информационных систем и технологий

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 13.06.2024 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Информатики и вычислительной техники

Зав. кафедрой к.ф.-м. н., доцент Лысенкова С.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	сбор материала для выполнения и защиты выпускной квалификационной работы (ВКР); развитие, закрепление и углубление теоретических знаний; приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности; развитие навыков самостоятельного решения проблем и задач, связанных с проблематикой, выбранного направления; овладение методикой работы с первоисточниками и материалами периодической печати для углубления и актуализации теоретической подготовки обучающегося; подготовка исходных данных для написания выпускной квалификационной работы.
1.2	Задачами производственной практики, преддипломной практики является
1.3	- закрепление, углубление и развитие приобретенных теоретических знаний (акцентируя внимание на тех дисциплинах, которые являются базовыми по выбранному направлению);
1.4	- приобретение опыта научно-исследовательской и управленческой работы в организациях;
1.5	- изучение дополнительного материала, публикуемого в периодической печати, с целью актуализации знаний, полученных в процессе обучения;
1.6	- сбор материалов для выпускной квалификационной работы (ВКР) и уточнение основных задач, решаемых в ней;
1.7	- сбор данных для полного анализа алгоритмов и методов решения задач в соответствии с тематикой выпускной квалификационной работы;
1.8	- разработка программного продукта, информационной системы в соответствии с тематикой исследования;
1.9	- проведение тестирования объекта разработки;
1.10	- оформление сопроводительной документации (предварительная редакция пояснительной записки ВКР).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б2.В.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	
2.1.2	Корпоративные защищенные информационные системы
2.1.3	Объектно-ориентированное программирование
2.1.4	Производственная практика, проектно-технологическая практика
2.1.5	Компьютерная графика
2.1.6	Информационные технологии
2.1.7	Информатика
2.1.8	Программирование
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	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.4	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

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

ПК-1.1: Демонстрирует знания основных методов, моделей и алгоритмов исследования информационных систем и технологий.
ПК-1.2: Осуществляет выбор методов, моделей исследования информационных систем
ПК-1.3: Владеет технологиями исследования и моделирования информационных систем
ПК-2.1: Демонстрирует знания методов, алгоритмов и технологий интеграция программных модулей и компонент

ПК-2.2: Применяет на практике методы, алгоритмы и технологии интеграция программных модулей и компонент

ПК-2.3: Владеет технологиями интеграции программных модулей и компонент

ПК-17.1: Демонстрирует знания методов организации разработки, внедрения, и сопровождения информационной системы с учетом требования информационной безопасности

ПК-17.2: Применяет на практике методы организации разработки, внедрения, и сопровождения информационной системы с учетом требования информационной безопасности

ПК-17.3: Выполняет разработку, внедрение, и сопровождение информационной системы с учетом требования информационной безопасности

ПК-18.1: Демонстрирует знания методов формирования политики информационной безопасности организации и контролирует эффективность ее реализации

ПК-18.2: Применяет на практике методы организации систем информационной безопасности организации и контролирует эффективность ее реализации

ПК-18.3: Формирует и разрабатывает системы информационной безопасности организации и контролирует эффективность ее реализации

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- основные методы, модели и алгоритмы исследования информационных систем и технологий;
3.1.2	- методы, алгоритмы и технологии интеграция программных модулей и компонент;
3.1.3	- методы и модели оценки качества разрабатываемого программного обеспечения;
3.1.4	- методы и технологии обеспечения функционирования баз данных;
3.1.5	- этапы, методы и технологии создания (модификации) информационных систем;
3.1.6	- этапы и методы разработки технической документации на продукцию в сфере информационных технологий и технических документов информационно-методического и маркетингового назначения;
3.1.7	- методы управления программно-аппаратными средствами инфокоммуникационной системы организации;
3.1.8	- компоненты системных программных продуктов: компиляторов, загрузчиков, сборщиков, системных утилит, драйверов устройств, по созданию инструментальных средств программирования;
3.1.9	- методы работы по взаимодействию с заказчиком и другими заинтересованными сторонами проекта;
3.1.10	- методы работы по повышению эффективности работы персонала;
3.1.11	- методы анализа требований к программному обеспечению;
3.1.12	- методы контроля за выполнением проектов в области информационных технологий на основе планов проектов;
3.1.13	- методы оценки и контроля за выполнением концептуального, функционального и логического проектирования систем малого и среднего масштаба и сложности;
3.1.14	- инструментарий и методологии логического и функционального создания комплекса программ;
3.1.15	- инструментарий графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных.

3.2	Уметь:
3.2.1	- осуществлять выбор методов, моделей исследования информационных систем;
3.2.2	- применять на практике методы, алгоритмы и технологии интеграция программных модулей и компонент;
3.2.3	- разрабатывать тестовые случаи;
3.2.4	- разрабатывать алгоритмы предотвращения потерь и повреждений данных;
3.2.5	- разрабатывать и модифицировать информационные системы;
3.2.6	- разрабатывать техническую документацию на продукцию в сфере информационных технологий и технических документов информационно-методического и маркетингового назначения;
3.2.7	- управлять программно-аппаратными средствами инфокоммуникационной системы организации;
3.2.8	- разрабатывать компоненты системных программных продуктов: компиляторов, загрузчиков, сборщиков, системных утилит, драйверов устройств, по созданию инструментальных средств программирования;
3.2.9	- организовывать заключения договоров;
3.2.10	- организовывать работу по подбору кадров;
3.2.11	- выполнять работы по проектированию программного обеспечения;
3.2.12	- применять на практике методы организации контроля выполнения планов проектов;
3.2.13	- применять на практике методы контроля выполнения концептуального, функционального и логического проектирования систем малого и среднего масштаба и сложности;
3.2.14	- применять на практике методы создания комплексов программ на логическом и функциональном уровнях;
3.2.15	- применять на практике методы создания элементов графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных.

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	Инструктаж на рабочем при прохождении практик для студентов всех форм обучения по ознакомлению: - с техникой безопасности; - с требованиями охраны труда; - с пожарной безопасностью; - с правилами внутреннего трудового распорядка. /Ср/	8	2	ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э4	Журналы регистрации инструктажа на рабочем месте при прохождении практик для студентов всех форм обучения по ознакомлению: - с техникой безопасности;
1.2	Инструктаж по поиску информации в соответствии с целями и задачами практики в организации; /Ср/	8	2	ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э4	Знание организационной структуры предприятия и соподчиненности подразделений
1.3	Знакомство с основным назначением и структурой предприятием, а также более глубокое изучение одного из структурных подразделений; /Ср/	8	2	ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Получение задания
1.4	Оформление и подписание индивидуального задания /Ср/	8	2	ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э4	Индивидуальное задание
1.5	Составление плана и дневника прохождения практики /Ср/	8	2	ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-10.1 ПК-10.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э4	План прохождения практики; Дневник прохождения практики
	Раздел 2. Экспериментальный этап:					

2.1	постановка задачи по теме ВКР /Ср/	8	25	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3 ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3 ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-12.3 ПК-13.1 ПК-13.2 ПК-13.3 ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 ПК-15.1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э4	Информационная система по теме ВКР: - Глава 1 пояснительной записки; - Глава 2; - Глава 3; - Глава 4; - Глава 5.
-----	------------------------------------	---	----	--	--	---

2.2	разработка проектных решений по видам обеспечения ИС по теме ВКР /Ср/	8	30	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3 ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3 ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-12.3 ПК-13.1 ПК-13.2 ПК-13.3 ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 ПК-15.1 ПК-15.2 ПК-15.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э4	Информационная система по теме ВКР: - Глава 1 пояснительной записки; - Глава 2; - Глава 3; - Глава 4; - Глава 5.
2.3	ознакомления со стандартами оформления отчетной документации /Ср/	8	25	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э4	Отчет (предварительная редакция пояснительной записки по теме ВКР)
2.4	подготовка пояснительной записки по теме ВКР /Ср/	8	25	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э4	Отчет (предварительная редакция пояснительной записки по теме ВКР)
2.5	получение отзыва руководителя /Ср/	8	26	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э4	Отчет (предварительная редакция пояснительной записки по теме ВКР)

2.6	/Зачёт/	8	0	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3 ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3 ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-12.3 ПК-13.1 ПК-13.2 ПК-13.3 ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 ПК-15.1 ПК-15.2 ПК-15.3	защита отчета по практике
-----	---------	---	---	--	---------------------------

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	Советов Б. Я., Яковлев С. А.	Моделирование систем. Практикум: учебное пособие для бакалавров	Москва: Юрайт, 2024, электронный ресурс	1
Л1.2	Чистов Д. В., Мельников П. П., Золотарюк А. В., Ничепорук Н. Б.	Проектирование информационных систем: учебник и практикум для спо	Москва: Юрайт, 2024, электронный ресурс	1
Л1.3	Советов Б. Я., Цехановский В. В.	Информационные технологии: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2024, электронный ресурс	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Носова, Л. С.	Case-технологии и язык UML: учебно-методическое пособие	Челябинск, Саратов: Южно-Уральский институт управления и экономики, Ай Пи Эр Медиа, 2019, электронный ресурс	1
Л2.2	Сысолетин Е. Г., Ростунцев С. Д., Доросинский Л. Г.	Разработка интернет-приложений: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2023, электронный ресурс	1
Л2.3	Соколова В. В.	Вычислительная техника и информационные технологии. Разработка мобильных приложений: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2024, электронный ресурс	1

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Бушмелёва К. И., Иванов Ф. Ф., Увайсов С. У.	Требования к оформлению и порядок защиты выпускных квалификационных работ в политехническом институте: учебно-методическое пособие	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2019, электронный ресурс	1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Электронная библиотека диссертаций [Электронный ресурс] URL: http://www.dissercat.com/			
Э2	Каталог бесплатных авторефератов и диссертаций (Системный анализ, управление и обработка информации) [Электронный ресурс] URL: http://www.dslib.net/sys-analiz.html			
Э3				
Э4	БД Сургутский Государственный университет «Книги»[Электронный ресурс] URL: http://www.lib.surgu.ru/abis.php			

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	«Гарант», «Консультант плюс»			
---------	------------------------------	--	--	--

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Материально-техническая база предоставляется студентам на месте прохождения практики согласно договору, заключенного между предприятием, принимающим на практику, и Сургутским государственным университетом. Для прохождения практики организация предоставляющая место практики должна обеспечить студента рабочим местом, техническими средствами, организовать доступ к специально оборудованным кабинетам.			
-----	---	--	--	--

Место, способ и форма проведения по практике

наименование практики «Производственная практика, преддипломная практика»

Код, направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль)	Информационные системы и технологии
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик	Информатики и вычислительной техники
Выпускающая кафедра	Информатики и вычислительной техники

Место проведения Производственная практика, преддипломная практика

Производственная практика, преддипломная практика проводится в сторонних организациях (учреждениях, предприятиях) по профилю направления или на выпускающих кафедрах и в научных лабораториях высшего учебного заведения.

Способ проведения производственной практики, преддипломной практики проводится стационарным и выездным способами.

Форма проведения производственной практики, преддипломной практики.

Практика осуществляется непрерывно.

Особенности прохождения практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья при выборе места прохождения производственной практики должно учитываться состояние здоровья студента и требования по доступности.

Согласно СТО-2.6.16-17 «Организация образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья» согласно п.7.9., заведующие кафедрами обеспечивают выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ с учётом требований доступности для данных обучающихся. При определении места прохождения учебной и производственной практики необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При направлении инвалида и обучающегося с ОВЗ в организацию или предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом практики Университет согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учётом рекомендации медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учётом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся-инвалидом трудовых функций.

**Фонд оценочных средств
для проведения промежуточной аттестации обучающегося по практике**

наименование практики «Производственная практика, преддипломная практика»

Код, направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль)	Информационные системы и технологии
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик	Информатики и вычислительной техники
Выпускающая кафедра	Информатики и вычислительной техники

**ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ИТОГАМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ,
ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

Аттестация по итогам производственной практики, преддипломной практики проводится в форме защиты перед комиссией из числа сотрудников выпускающей кафедры на основе составленного студентом Отчета по производственной практике, преддипломной и сопровождается оформленными в соответствии с требованиями документами.

Формой аттестации является зачет.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ, ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

Зачет по производственной практике, преддипломной практике выставляется комиссией по двухбалльной системе: «зачтено», «не зачтено» на основании предварительного изучения отчетных документов, включая характеристику научного руководителя, объем и содержание работы, активность и своевременность выполнения работы, оформления отчета и устной защиты работы.

Оценка	Критерий оценивания
Зачтено	Тема глубоко проработана, задание выполнено полностью. Все запланированные работы выполнялись равномерно в течение проведения практики в заданные сроки. Отчет оформлен, согласно методическим указаниям. Доклад хорошо структурирован, речь грамотная, продемонстрировано глубокое понимание своей задачи и предметной области, защищающийся свободно ориентируется в использованных методах, средствах и технологиях, на все вопросы получены исчерпывающие четкие ответы.
Не зачтено	Не выполнена программа практики, имеются задолженности по тому или иному виду контроля.

Материалы Отчета по производственной практике, преддипломной должны состоять из структурных элементов, расположенных в следующем порядке:

1. Индивидуальное задание
2. Копия бланка задания на ВКР
3. Дневник
4. Производственная характеристика
5. Отчет (пояснительная записка по теме ВКР), разделы:
Реферат

Содержание	
Список сокращений	
Введение	
Глава 1. Постановка задачи	
Глава 2. Обзор аналогов	
Глава 3. Описание предметной области	
Глава 4. ИС. Виды обеспечения	
Глава 5. Проектирование ИС	
Список литературы	