

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 30.06.2025 14:32:59
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, проектно-технологическая практика
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Информатики и вычислительной техники**

Учебный план g090402-УпрДан-25-1.plx
09.04.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ
Направленность (профиль): Управление данными

Квалификация **Магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	216	Виды контроля в семестрах: зачеты 4
в том числе:		
аудиторные занятия	0	
самостоятельная работа	216	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Сам. работа	216	216	216	216
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

Доцент, Назина Нина Борисовна

Рабочая программа дисциплины

Производственная практика, проектно-технологическая практика

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 917)

составлена на основании учебного плана:

09.04.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль): Управление данными

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 11.06.2025 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	Цель производственной практики, проектно-технологической практики является закрепление теоретических знаний, полученных при изучении учебного материала, формирование умений и навыков самостоятельной технологической деятельности создания информационных систем, повышение уровня профессиональной компетентности, приобретение опыта практического использования инструментальных систем проектирования информационных систем.
1.2	Задачи:
1.3	– изучение CASE - технологии (Computer Aided Software Engineering - создание программного обеспечения с помощью компьютера);
1.4	– освоение методологии структурного анализа и проектирования SADT (structured analysis and design technique);
1.5	– освоение методологии UML (Unified Modeling Language — унифицированный язык моделирования).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б2.В.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	История и методология науки
2.1.2	Иерархические системы управления
2.1.3	Управление проектированием информационных систем
2.1.4	Учебная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика
2.1.5	Средства автоматизированного проектирования информационных систем
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)	
ПК-16.1: Демонстрирует знания требований к программным продуктам и программному обеспечению	
ПК-16.2: Разрабатывает требования к программным продуктам и программному обеспечению	
ПК-16.3: Контролирует системность и качество работы программистов	
ПК-15.1: Демонстрирует знания структуры программного средства, необходимых информационных потоков	
ПК-15.2: Исследует варианты структур программного средства	
ПК-15.3: Составляет структуру программного средства, определяет необходимые информационные потоки	
ПК-14.1: Демонстрирует знания организационного и методического обеспечения сбора, обработки мнений и замечаний заказчика по выполнению проекта	
ПК-14.2: Анализирует мнения и замечания заказчика по выполнению проекта	

ПК-14.3: Предлагает соответствующие решения по выполнению проекта
ПК-13.1: Демонстрирует знания в принципов и методов планирования проектных работ
ПК-13.2: Ведет работы по планированию проектов в области применения информационных технологий
ПК-13.3: Создает проекты в области применения информационных технологий, ведет поэтапный контроль исполнения проекта

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	- современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;
3.1.2	- основные положения системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий;
3.1.3	- принципы построения математических моделей процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений;
3.1.4	- методологию эффективного управления разработкой программных средств и проектов.
3.1.5	- принципы и методы планирования проектных работ;
3.1.6	- методы организационного и методического обеспечения сбора, обработки мнений и замечаний заказчика по выполнению проекта;
3.1.7	- структуру программного средства, необходимых информационных потоков;
3.1.8	- требования к программным продуктам и программному обеспечению.
3.1.9	
3.2 Уметь:	
3.2.1	- модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач;
3.2.2	- выбирать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий;
3.2.3	- разрабатывать математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений;
3.2.4	- планировать комплекс работ по разработке программных средств и проектов;
3.2.5	- проводить работы по планированию проектов в области применения информационных технологий;
3.2.6	- вырабатывать соответствующие решения согласно проведенному анализу мнений и замечаний заказчика по выполнению проекта;
3.2.7	- проводить исследования вариантов структур программного средства;
3.2.8	- разрабатывать требования к программным продуктам и программному обеспечению.

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/	4	1	ПК-13.1 ПК-13.2 ПК-13.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	Журналы регистрации инструктажа на рабочем месте при прохождении практик для студентов всех форм обучения по ознакомлению: - с техникой безопасности; - с требованиями
1.2	Знакомство с основным назначением и структурой предприятием, а также более глубокое изучение одного из структурных подразделений; /Ср/	4	3	ПК-13.1 ПК-13.2 ПК-13.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	Знание организационной структуры предприятия и соподчиненности
1.3	Оформление и подписание индивидуального задания /Ср/	4	1	ПК-13.1 ПК-13.2 ПК-13.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	Сформированное и подписанное индивидуальное
1.4	Составление плана и дневника прохождения практики /Ср/	4	1	ПК-13.1 ПК-13.2 ПК-13.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	План прохождения практики; Дневник прохождения практики
Раздел 2. Экспериментальных этап						
2.1	Создание алгоритма обработки данных; разработке проектных решений по различным видам обеспечения; исследование информационных потоков - обработка и анализ полученной информации /Ср/	4	180	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 ПК-16.1 ПК-16.2 ПК-16.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	Графики, диаграммы, схемы. Выводы, предложения.
Раздел 3. Оформительский этап						
3.1	- ознакомления со стандартами оформления отчетной документации; - подготовка отчета по практике; - получение отзыва руководителя /Ср/	4	30	ПК-13.2 ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	Отчет о прохождении практики.
3.2	Зачет /Зачёт/	4	0	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 ПК-16.1 ПК-16.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	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, https://urait.ru/bcode/545164	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, https://urait.ru/bcode/538370	1
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Советов Б. Я., Цехановский В. В.	Информационные технологии: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2024, https://urait.ru/bcode/535730	1
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Носова Л. С.	Case-технологии и язык UML: Учебно-методическое пособие	Челябинск, Саратов: Южно-Уральский институт управления и экономики, Ай Пи Эр Медиа, 2019, http://www.iprbookshop.ru/81479.html	1
Л3.2		Оформление выпускных квалификационных работ, курсовых работ и отчетов по практике: учебно-методическое пособие	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2024, https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/7053	1
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	http://www.dissercat.com/catalog/tekhnicheskie-nauki/informatika-vychislitelnaya-tehnika-i-upravlenie/telekommunikatsionnye - электронная библиотека диссертаций			
Э2	http://www.dslib.net/sys-analiz.html каталог бесплатных авторефератов и диссертаций (Системный анализ, управление и обработка информации)			
Э3	БД Сургутский Государственный университет «Книги» 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	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU			
6.3.2.2	Гарант			
6.3.2.3	Техэксперт			
6.3.2.4	КонсультантПлюс			
6.3.2.5	Национальная электронная библиотека (НЭБ)			
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 практики
Производственная практика, проектно-технологическая

Код, направление подготовки	ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ
Направленность (профиль)	Управление данными
Форма обучения	очная
Кафедра-разработчик	Информатики и вычислительной техники
Выпускающая кафедра	Информатики и вычислительной техники

МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ

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

СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ

Производственная практика, проектно-технологическая проводится стационарным и выездным способами.

ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ

Производственная практика, проектно-технологическая проводится непрерывно.

ОСОБЕННОСТИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья при выборе места прохождения производственной практики, проектно-технологической 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 на практике

Код, направление подготовки	ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ
Направленность (профиль)	Управление данными
Форма обучения	очная
Кафедра-разработчик	Информатики и вычислительной техники
Выпускающая кафедра	Информатики и вычислительной техники

ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ИТОГАМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ

По итогам производственной практики, проектно-технологической практики предусмотрен **зачет**.

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ

Зачет за производственную практику, проектно-технологическую выставляется по двухбалльной системе: «Зачтено», «Не зачтено» на основании предварительного изучения отчетных документов, отзыва о работе практиканта, доклада и ответов на вопросы в ходе защиты.

Оценка	Критерий оценивания
Зачтено	оценка «зачтено» заслуживает обучающийся, выполнивший качественно и полно: - программу практики и индивидуальное задание; - поручения и задания на рабочем месте; - ответивший на 80% вопросов при защите отчета по практике. - предоставил удостоверение студента, направленного на практику в соответствии с требованиями.
Не зачтено	оценки «не зачтено» заслуживает обучающийся, имеющий задолженность по тому или иному виду контроля

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

1. Индивидуальное задание
2. Дневник
3. Производственную характеристику
4. Отчет

Титульный лист

Разделы отчета

1. Назначение и цели работы
2. Функциональная модель
3. Модель потоков данных
4. Модель базы данных
5. Литература