

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский государственный университет»**

Утверждаю:
Проректор по УМР
Е. В. Коновалова

«15» июня 2023 г. протокол УС № 5

Политехнический институт

Кафедра автоматизированных систем обработки информации и управления

Рабочая программа практики

Производственная практика, проектно-технологическая практика

Квалификация выпускника	магистр <i>бакалавр, магистр, специалист</i>
Направление подготовки	09.04.01. <i>шифр</i> Информатика и вычислительная техника
Направленность (профиль)	Информационное и программное обеспечение <i>наименование</i> автоматизированных систем
Форма обучения	Очная <i>очная, заочная, очно-заочная</i>
Кафедра- разработчик	Автоматизированных систем обработки информации и управления <i>наименование</i>
Выпускающая кафедра	Автоматизированных систем обработки информации и управления <i>наименование</i>

Сургут, 2023 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями:

- 1) Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки (специальности) 09.04.01 Информатика и вычислительная техника и уровню высшего образования магистратура, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 года № 918 (далее – ФГОС ВО);
- 2) Примерной ОП ВО по направлению 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденной 14.10.2019.
- 3) СТО-2.6.4-18 - Порядок организации и проведения практики обучающихся.

Автор(ы) программы: д.т.н., проф. Бушмелева К.И., к.т.н., доцент Бушмелев П.Е.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры автоматизированных систем обработки информации и управления

«06» 04 2023 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой, д.т.н., проф.

Бушмелева К.И.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методического совета

Политехнического института «13» 06 2023 года, протокол № 03/23

Председатель УМС Политехнического института ст.препод. Паук Е.Н.

Руководитель практики Низамбиева А.С.

1. ЦЕЛИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Целью освоения производственной практики, проектно-технологической практики, является закрепление, расширение и углубление полученных теоретических знаний, и приобретение необходимых умений, навыков и опыта практической работы по изучаемому направлению при решении конкретных проблем на предприятии, в учреждениях, лабораториях.

Программа производственной практики, проектно-технологической практики, предусматривает:

- расширение, закрепление, углубление теоретических знаний, умений и навыков, полученных обучающимися в процессе теоретического обучения;
- изучение разных направлений профессиональной деятельности: социальной, правовой, гигиенической, психологической, психофизической, технической, технологической и экономической;
- изучение особенности строения, состояния, поведения и/или функционирования конкретных технологических процессов;
- ознакомление с приемами, методами и способами наблюдения, измерения и контроля параметров технологических процессов и средствами разработки на их основе программного обеспечения.
- овладение учебными, специфическими, профессионально-практическими умениями, производственными навыками и передовыми методами труда;
- овладение нормами профессии в мотивационной сфере: осознание мотивов и духовных ценностей в избранной профессии;
- изучение обучающимися действующих на предприятиях автоматизированных систем управления;
- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;

Практика является обязательной частью ОП подготовки магистрантов, видом учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление и развитие практических навыков и компетенций, обучающихся в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и ориентированной на их профессионально-практическую подготовку.

2. ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Конкретные задачи, наличие и объемы различных форм и этапов производственной практики, проектно-технологической практики, обучающихся определяются руководителем практики совместно с обучающимся и представителями (руководителем практики) базы практики.

Основными задачами производственной практики, проектно-технологической практики, является обеспечение выполнения квалификационных требований федерального государственного образовательного стандарта для решения профессиональных задач в соответствии с видами профессиональной деятельности, к которым готовится обучающийся:

В области научно-исследовательской деятельности:

- сбор и анализ исходных данных для проектирования;
- готовность к работе над междисциплинарными проектами;
- разработка рабочих планов и программ проведения научных исследований и технических разработок, подготовка отдельных заданий для исполнителей;

- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи;
- разработка математических моделей исследуемых процессов и изделий;
- разработка методик проектирования новых процессов и изделий;
- разработка методик автоматизации принятия решений;
- организация проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов;
- подготовка научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований.
- анализ своих возможностей, способность к переоценке накопленного опыта и приобретению новых знаний с использованием современных информационных и образовательных технологий:

В области проектной деятельности:

- подготовка заданий на разработку проектных решений;
- разработка проектов автоматизированных систем различного назначения, обоснование выбора аппаратно-программных средств автоматизации и информатизации предприятий и организаций;
- концептуальное проектирование сложных изделий, включая программные комплексы, с использованием средств автоматизации проектирования, передового опыта разработки конкурентоспособных изделий;
- выполнение проектов по созданию программ, баз данных и комплексов программ автоматизированных информационных систем;
- разработка и реализация проектов по интеграции информационных систем в соответствии с методиками и стандартами информационной поддержки изделий, включая методики и стандарты документооборота, интегрированной логистической поддержки, оценки качества программ и баз данных, электронного бизнеса;
- применение современных инструментальных средств при разработке программного обеспечения;
- разработка методических и нормативных документов, технической документации, а также предложений и мероприятий по реализации разработанных проектов и программ.

В области производственно-технологической деятельности:

- проектирование и применение инструментальных средств реализации программно-аппаратных проектов;
- разработка методик реализации и сопровождения программных продуктов;
- разработка технических заданий на проектирование программного обеспечения для средств управления и технологического оснащения промышленного производства и их реализация с помощью средств автоматизированного проектирования;
- инсталляция, сопровождения и настройки программного обеспечения общего назначения и специализированных программ.

Производственная практика, проектно-технологическая практика, также решает ряд специфических задач, таких как:

- организация на научной основе своего труда, владение современными информационными технологиями, применяемыми в сфере профессиональной деятельности;
- адаптация обучающегося к реальным условиям работы в различных учреждениях и организациях, приобретение опыта работы в трудовых коллективах, планирование работы в организации, коммуникация и общения в сфере будущей профессиональной деятельности;

- выполнение обязанностей на первичных должностях в области применения современных информационных технологий;
- изготовление различного рода информационных материалов с использованием компьютерных технологий;
- обеспечение успеха дальнейшей профессиональной карьеры;

За период прохождения производственной практики, проектно-технологической практики, обучающиеся должны собрать практический материал для отчета о практике.

3. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Индекс дисциплины (по УП)	Б2.В.01.01(П). Дисциплина относится к модулю «Производственная практика»
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося Дисциплина «Производственная практика, проектно-технологическая практика» относится к модулю Производственная практика (Б2.В.01) и является вариативной частью обучения. Обучающийся должен обладать всеми необходимыми знаниями и умениями, отчасти, навыками, связанными с применением средств проектирования, разработки, документирования информационного и программного обеспечения автоматизированных информационных систем. Она предполагает реализацию проектно-технологической деятельности с учетом сложившихся и формирующихся профессиональных компетенций. Для прохождения производственной практики, необходимы компетенции, сформированные у обучающегося на разных уровнях обучения в процессе прохождения всех видов практик и освоения содержания предыдущего уровня подготовки (бакалавриата).
3.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее Дисциплина «Производственная практика, проектно-технологическая практика» базируется на знаниях, умениях и навыках приобретенных обучающимися в ходе изучения дисциплин: Лидерство и командная работа при разработке и реализации проектов; Самоорганизация и саморазвитие; Практикум по межкультурной коммуникации; История и методология науки; Основы научных исследований в области информатики и вычислительной техники; Системный анализ и управление информацией; История и методология информатики и вычислительной техники; Оптимизация проектных решений; Состояние и основные проблемы автоматизации в промышленности; Компьютерные технологии в науке и образовании; Вычислительные системы; Информационно-управляющие системы; Математическое моделирование объектов и систем управления; Теоретические основы автоматизированного управления; Теория принятия решений; Архитектура программных систем; ГИС-технологии; Технология разработки программного обеспечения; Риски и безопасность; Распределенные автоматизированные системы; Проектирование ТСАС; Диалоговые средства; Учебная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика; Производственная практика, проектно-технологическая практика

4. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Дисциплина «Производственная практика, проектно-технологическая практика» вносит вклад в знания, умения и навыки, необходимые обучающимся в ходе выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

Производственная практика, проектно-технологическая практика, обучающихся может проходить:

- в научных лабораториях, лабораториях НИИ, заводов, учреждений, организаций, предприятий;

- в центрах поддержки информационных систем различных фирм, организаций и предприятий;
- при кафедрах и в научных лабораториях вуза, оснащенных информационными системами, или занимающихся разработкой информационных систем, в том числе на кафедре «Автоматизированных систем обработки информации и управления» Сургутского государственного университета (СурГУ);
- практика в организациях, на предприятиях на рабочем месте (для обучающихся, которые учатся и уже работают);
- обучающийся может самостоятельно находить предприятие/учреждение/организацию в качестве базы практики. В этом случае обязательно заключение договора между университетом и предприятием/учреждением/организацией на основе гарантийного письма и других документов (Приложения 1-4), предоставленных обучающимся из данной организации. Руководитель практики от кафедры согласовывает возможности данной организации по проведению практики обучающегося в соответствии с содержанием программы практики.

Семестр/срок	Место проведения, объект
2 курс 4 семестр (10 недель)	Предприятия г. Сургута и района, структурные подразделения университета (СурГУ), в том числе кафедра АСОИУ и другие профильные организации.

5. СПОСОБ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Тип – производственная практика, проектно-технологическая практика.

Способ – стационарная или выездная.

Стационарная практика проводится на предприятии, в университете, либо в профильной организации, расположенной на территории населенного пункта, в котором расположена организация, отвечающая за проведение практики.

Выездная практика проводится в профильных организациях за пределами г. Сургута.

6. ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Практика проводится в следующей форме:

– непрерывно

Перед началом практики кафедра организует установочное занятие, на котором обучающиеся получают разъяснения по поводу прохождения практики, выполнению программных заданий, а также необходимых документов (гарантийное письмо от организации (прил. 2), заявление обучающихся (прил. 3), направление обучающемуся (прил. 4), индивидуальное задание на период практики (прил. 6), отчет о производственной практике (прил. 7,8).

7. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

7.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики, проектно-технологической практики

За период прохождения производственной практики, проектно-технологической практики, обучающиеся должны собрать практический материал для отчета о практике в

соответствии с содержанием настоящей программы и провести сбор и анализ информации для максимального использования в будущей выпускной квалификационной работе-магистерской диссертации.

В результате прохождения производственной практики, проектно-технологической практики, обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения и профессиональные компетенции.

7.1.1. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Знать	Уметь	Владеть
ПК-3. Способен осуществлять администрирование системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации	ПК-3.1. Демонстрирует знания основ программирования. Программных средств и платформ инфраструктуры информационных технологий организаций. Инструментов, методов и моделей коммуникаций. Основ теории систем и системного анализа. Форматов обмена данными	ПК-3.2. Выполняет аудит конфигураций ИС. Проверяет (верифицирует) архитектуру и дизайн ИС. Работает с системой контроля версий. Разрабатывает документацию. Устанавливает права доступа на файлы и папки	ПК-3.3. Владеет навыками управления сборкой программных базовых элементов конфигурации ИС. Выбора и разработки инструментов и методов управления коммуникациями с заказчиками. Осуществления экспертной поддержки разработки технологий обмена данными между ИС и существующими системами. Разработки плана управления коммуникациями в проекте, самим проектом и его частных планов (управления качеством, персоналом, рисками, стоимостью, содержанием, временем, субподрядчиками, закупками, изменениями, коммуникациями). Формирования эффективных коммуникаций в работе команды проекта
ПК-5. Способен осуществлять администрирование процесса поиска и диагностики ошибок программного обеспечения	ПК-5.1. Демонстрирует знания основ программирования, современных операционных систем и систем управления базами данных. Современных методик тестирования, разрабатываемых ИС. Теории баз данных. Технологии выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС.	ПК-5.2. Планирует работы, проверяет (верифицирует) архитектуру и дизайн ИС. Работает с системой контроля версий. Распределяет работы и выделяет ресурсы. Устанавливает права доступа на файлы и папки.	ПК-5.3. Владеет навыками метода "что, если" различных вариантов реализации запрашиваемых изменений. Выбора и разработки инструментов и методов проведения приемо-сдаточных испытаний ИС. Обеспечения соответствия проектирования и дизайна ИС принятым в организации или проекте стандартам и

			технологиям. Представления отчетности о записях конфигурационного управления: дефектах, запросах на изменение, проблемах. Проведения аудитов качества
ПК-12. Способен проектировать дизайн ИС, пользовательские интерфейсы	ПК-12.1. Демонстрирует знания инструментов и методов верификации архитектуры и дизайна ИС. Архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем. Инструментов и методов разработки пользовательской документации. Интерфейсов обмена данными	ПК-12.2. Проводит рабочие и формальные согласования документации в проектах. Разрабатывает регламентную документацию	ПК-12.3. Владеет навыками обеспечения соответствия пользовательской документации к ИС и процесса ее разработки принятым в организации или проекте стандартам и технологиям. Обеспечения соответствия проектирования и дизайна ИС принятым в организации или проекте стандартам и технологиям. Управления сборкой программных базовых элементов конфигурации ИС. Фиксирования в системе учета факта внесения исправлений в архитектуру и дизайн ИС
ПК-13. Способен управлять работами по сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-13.1. Демонстрирует знания технологий выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС. Управления изменениями, качеством, требованиями, содержанием проекта. Документирования требований, анализа продукта. Программных средств и платформ инфраструктуры информационных технологий организаций. Современных стандартов информационного взаимодействия систем.	ПК-13.2. Анализирует исходные данные. Контролирует исполнение выданных поручений. Планирует работы. Подготавливает и представляет отчетность. Проводит рабочие и формальные согласования документации. Производит приемосдаточные испытания. Работает с системой контроля версий. Распределяет работы и выделяет ресурсы	ПК-13.3. Владеет навыками внедрения инструментов и методов проведения приемосдаточных испытаний ИС. Выбора, разработки инструментов и методов регистрации запросов заказчика. Выявления новых и отслеживания существующих рисков. Инициирования запросов и изменения плана выпуска релизов ИС. Контроля и мониторинга состава выпущенных релизов ИС, фактического внесения изменений в элементы ИС. Обеспечения соответствия: пользовательской документации к ИС и процесса ее разработки; принятым планам и регламентам процесса проверки реализации запросов на изменение; процесса интеграции ИС у заказчика; процесса

			<p>оптимизации работы ИС; процесса развертывания ИС у заказчика. Определения необходимых изменений в ИС для реализации запроса на изменение. Организации: выполнения одобренных запросов на изменение; передачи всех результатов проекта заказчику; подписания документов по результатам приемо-сдаточных испытаний; сбора данных о запросах и потребностях заказчика; согласования и утверждения требований с заказчиком. Организации и проведения совещаний по управлению изменениями. Осуществления экспертной поддержки: анализа запросов на изменение; обработки запросов заказчика по вопросам использования ИС; оптимизации работы ИС; развертывания ИС у заказчика. Оценки влияния изменений в ИС на основные параметры проекта. Предоставления результатов анализа влияния запрошенных изменений на основные параметры проекта. Проведения переговоров об урегулировании проблем. Проверки результатов внесения исправлений о дефектах и несоответствиях в архитектуру и дизайн ИС. Разработки: плана управления изменениями, коммуникациями, требованиями, качеством; регламентов закрытия запросов заказчика; типовых инструментов и методов распространения информации о ходе выполнения работ</p>
ПК-14. Способен управлять проектами по	ПК-14.1. Демонстрирует знания управления	ПК-14.2. Управляет работами в проекте.	ПК-14.3. Владеет навыками выбора и

<p>созданию (модификации) информационных систем</p>	<p>заинтересованными сторонами проекта. Современных подходов и стандартов автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP, ITIL, ITSM). Управления содержанием проекта, документирования требований. Видов отчетности в проектах. Влияния организационного окружения на проект. Диаграммы Ганта, метода "набегающей волны", типов зависимостей между работами. Инструментов и методов: контроля исполнения договорных обязательств; моделирования бизнес-процессов в ИС. Устройства и функционирования современных ИС. Технологий выполнения работ по созданию (модификации) ИС. Стандартов о составе и структуре ТЗ</p>	<p>Анализирует исходную документацию. Контролирует исполнение выданных поручений. Планирует работы в проектах. Подготавливает и представляет отчетность по проекту. Проводит рабочие и формальные согласования документации в проектах. Проявляет лидерские качества. Распределяет работы и выделяет ресурсы. Согласовывает, и утверждать ТЗ и ТП</p>	<p>разработки инструментов и методов: регистрации запросов заказчик; проектирования бизнес-процессов. Планирования работ по определению первоначальных требований заказчика к ИС и возможностей их реализации. Контроля: правильности расположения документации в репозитории проекта, именования и версионирования документов; фактического внесения изменений в ИС. Обеспечения соответствия принятым стандартам и технологиям: пользовательской документации к ИС и процесса ее разработки; принятым планам и регламентам процесса проверки реализации запросов на изменение. Определения: необходимых изменений в ИС; прав доступа для репозитория проекта; создания (модификации) ИС. Организации: проведения совещаний по управлению изменениями; передачи результатов проекта заказчику согласно договору и проектной документации; сбора данных о запросах и потребностях заказчика; согласования требований и утверждения с заинтересованными лицами. Осуществления экспертной поддержки: анализа запросов на изменение; обработки запросов по использованию ИС. Разработки: правил и плана использования, резервирования и архивирования репозитория проекта; типовых инструментов и методов распространения</p>
---	---	---	--

			информации о ходе выполнения работ; отчета о выполнении проекта. Согласования: договоров и дополнительных соглашений; необходимости внесения изменений в проект. Назначения членов команды проекта на выполнение работ в соответствии с требуемой квалификацией
--	--	--	---

7.2. В результате прохождения практики обучающийся должен:

Знать	<ul style="list-style-type: none"> • способы получения, анализа и обобщения информации в области современных проблем науки, техники и технологии, гуманитарных, социальных и экономических наук с целью совершенствования и развития интеллектуального и общекультурного уровня; • основные принципы и способы приобретения новых знаний и умений с помощью ИТ; • методы решения задач поиска информации в сети Интернет с применением ИКТ; • современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP, ITIL, ITSM); • стандарты о составе и структуре ТЗ; • технологии выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС; • инструменты и методы верификации архитектуры и дизайна ИС; • основы программирования, современные операционные системы и системы управления базами данных; • основы теории систем и системного анализа; • современные технологии разработки программных средств и проектов; • состав и обязанности коллектива разработчиков; • основные принципы разработки компонентов программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования; • основные принципы организации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> • совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень с использованием современных образовательных и информационных технологий • ставить целью получение информации и выбирать рациональный путь ее достижения; • самостоятельно расширять, углублять и приобретать знания с использованием современных образовательных и информационных технологий; • использовать ИТ и самостоятельно приобретать новые знания и умения с их помощью; • управлять работами в проекте; • производить приемо-сдаточные испытания; • проводить рабочие и формальные согласования документации в проектах, разрабатывать регламентную документацию; • верифицировать архитектуру и дизайн ИС; • применять современные интегрированные среды разработки программных средств и проектов для решения инженерных и научных задач; • разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования; • применять полученные знания при разработке и модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.
Владеть	

	<ul style="list-style-type: none"> • навыками мышления в области современных проблем науки, техники и технологии, гуманитарных, социальных и экономических наук; • принципами и способами освоения методик использования программных средств для приобретения новых знаний и умений с их помощью; • навыками планирования научных исследований и технических разработок; • навыками сбора и обработки научно-технической информации; • навыками проектирования бизнес-процессов; • навыками внедрения инструментов и методов проведения приемо-сдаточных испытаний ИС; • навыками обеспечения соответствия пользовательской документации к ИС и процесса ее разработки принятым в организации или проекте стандартам и технологиям; • навыками представления отчетности о записях конфигурационного управления: дефектах, запросах на изменение, проблемах; • навыками управления сборкой программных базовых элементов конфигурации ИС; • навыками анализа эффективности управления разработкой программных средств и проектов; • навыками разработки компонентов программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования; • навыками разработки и модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.
--	--

8. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость практики составляет 540 часов, 15 зачетных единицы, 10 недель.

№ п/п	Разделы (или темы) дисциплины	Семестр	Виды работы и ее трудоемкость (в часах)			Компетенции (шифр)	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лекция	Практические занятия	Самостоятельная работа		
1	<i>Организационный этап:</i> проведение инструктажа по охране труда, пожарной безопасности, Правилами внутреннего трудового распорядка. Ознакомление с порядком и планом прохождения практики на предприятии.	4			10	ПК-14.1, ПК-14.2, ПК-14.3, ПК-13.1, ПК-13.2, ПК-13.3, ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3	Организационная лекция. Журнал инструктажа по охране труда, с пожарной безопасностью; с правилами внутреннего трудового распорядка; порядком и планом прохождения практики на предприятии
2	<i>Подготовительный этап:</i> обсуждение, составление, утверждение и выдача индивидуального задания на практику.	4			30	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3	Индивидуальное задание на практику.

3	<i>Активно-практический этап:</i> экскурсия по предприятию – месту прохождения практики; ознакомление с особенностями отдельных производств, в том числе АСУ предприятия; знакомство с нормативно-техническими документами; анализ и систематизация данных, в том числе литературных, по индивидуальному заданию; подготовка отчёта по индивидуальному заданию.	4			250	ОПК-8.1, ОПК-8.2., ОПК-8.3	Посещение предприятия. Собеседование с руководителем практики от предприятия и университета. Выполнение индивидуального задания. Отчет, по индивидуальному заданию оформленный в соответствии с требованиями стандарта
4.	<i>Экспериментальный этап:</i> Анализ постановки задачи на практику; Обзор альтернатив решения задачи; Разработка проектного решения	4			244	ОПК-6.1, ОПК-6.2., ОПК-6.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2., ОПК-5.3	Отчет, по индивидуальному заданию оформленный в соответствии с требованиями стандарта
5	<i>Отчетно-аналитический этап:</i> защита отчёта по практике на кафедре.	4			6	ПК-14.1, ПК-14.2, ПК-14.3, ПК-13.1, ПК-13.2, ПК-13.3, ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2., ОПК-8.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2., ОПК-6.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2., ОПК-5.3	Публичная защита отчета по практике
Итого за семестр		540			540		Зачет

9. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Аттестация по итогам производственной практики, проектно-технологической практики, проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и отзыва руководителя практики от предприятия (если практика проходила на предприятии).

Для защиты индивидуальных отчетов на кафедре создается комиссия, включающая представителей ППС от кафедры и представителей от организаций, на которых выполнялась производственная практика, проектно-технологическая практика (по согласованию).

По окончании производственной практики, проектно-технологической практики, обучающийся представляет в комиссию для зачисления практики следующие документы:

1. Индивидуальное задание на период практики (Приложение 6) дается обучающемуся заранее, с ним он должен прийти на производство.
2. Отчет по производственной практике, проектно-технологической практике (Приложения 7, 8).
3. Презентация на диске (не менее 15 слайдов) для защиты практики на итоговом заседании комиссии.

В отчете по производственной практике, проектно-технологической практике, обучающийся должен показать свои знания по информационным технологиям, автоматизированным системам, инновационным технологиям, организационные умения и др., умение самостоятельно вести исследования, анализировать и обобщать результаты информационной деятельности предприятия, организации, где проходил практику.

Формы аттестации практики устанавливаются рабочим учебным планом и программой практики по направлению подготовки обучающихся «Информатика и вычислительная техника» с учетом требований ФГОС ВО.

Формой итогового контроля является зачет.

10. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ, ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Аттестационное испытание состоит из двух частей:

- доклада по отчету, подготовленному согласно индивидуальному заданию обучающегося на производственную практику;
- ответов на вопросы, задаваемые членами комиссии, назначенной кафедрой, для принятия отчета по производственной практике.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и отзыва руководителя практики от предприятия (если практика проходила на предприятии).

По итогам практики выставляется оценка (зачтено, не зачтено).

Для защиты индивидуальных отчетов на кафедре создается комиссия, включающая представителей ППС от кафедры и представителей от организаций, на которых выполнялась производственная практика (по согласованию). По результатам защиты выставляется оценка зачтено, не зачтено).

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

11.1. Рекомендуемая литература				
11.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз.
1.	Платёнкин, А.В. [и др.]	Проектирование информационных систем. Проектный практикум [Электронный ресурс] : Учебное пособие для студентов дневного и заочного отделений, изучающих курсы «Проектирование информационных систем», «Проектный практикум», обучающихся по направлению 230700.62 (09.03.03)	Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015 .— 80 с. Электронный ресурс	1

2.	Бурков, А.В.	Проектирование информационных систем в Microsoft SQL Server 2008 и VisualStudio 2008 [Электронный ресурс]—	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. - 310 с. Электронный ресурс	1
3.	Хетагуров Я.А.	Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления. Учебник	М.: Высшая школа, 2006.-222 с.	12 экз.
4.	СурГУ, УМУ	Договоры Сургутского государственного университета с предприятиями г.Сургута: ОАО Сургутнефтегаз, ООО Сургутгазпром, ОАО Тюменьэнерго и др.		
11.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз.
1	Шевченко, Е.Н.	Операционные системы [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Департамент образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, ГБОУ ВПО "Сургутский государственный университет Ханты-Мансийского автономного округа - Югры", Кафедра информатики и вычислительной технике; авт.-сост. Е. Н. Шевченко. Ч. 1: Введение .— Электронные текстовые данные (1 файл: 558 873 байт).	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2014 .— Библиография: 43 с.	<URL:http://lib.surgu.ru/fulltext/umm/111365>.
2	Яценко, Е.А.	Системное программное обеспечение вычислительных систем [Электронный ресурс]: методические рекомендации / Е. А. Яценко, М. А. Кривицкая ; Департамент образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, БУ ВО "Сургутский государственный университет", Кафедра автоматизированных систем обработки информации и управления .— Электронные текстовые данные (1 файл: 422 338 байт).	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2016	Корпоративная сеть СурГУ или с любой точки подключения к Интернет, по логину или паролю .— Системные требования: AdobeAcrobatReader .— <URL:http://lib.surgu.ru/fulltext/umm/4064 Яценко Е А Кривицкая М А Системное программноеобеспечение>
11.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз.
1	Медведев, П.В.	Научные исследования [Электронный ресурс]: Учебное пособие /П.В. Медведев, В.А. Федотов, Г.А. Сидоренко	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, ИПК «Университет», 2017. — 100 с. Электронный ресурс	1

2	Новиков, А.М.	Методология научного исследования [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.М. Новиков, Д.А. Новиков	М.: Либроком, 2010. — 280 с. Электронный ресурс	1
3	Пустынникова, Е.В.	Методология научного исследования [Электронный ресурс] : учебное пособие	Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 126 с. Электронный ресурс	1
4	Стандарт СурГУ	СТО-2-6-6-самостоятельная работа студентов.	СурГУ	32428-sto-2-6-6.pdf
11.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
1.	Электронно-библиотечная система IPRbooks, http://iprbookshop.ru			
2.	Электронно-библиотечная система издательства «Лань», http://e.lanbook.com/			
3.	Электронно-библиотечная система Znanium.com, www.znanium.com			
4	Научная электронная библиотека, http://elibrary.ru			
5	Электронная библиотека диссертаций, http://diss.ru			
11.3. Перечень информационных технологий				
11.3.1. Перечень программного обеспечения				
1.	Операционные системы Windows XP, Windows 7.			
2.	Пакет Microsoft Office 2010, 2013, 2017 (включая MS Word, MS Excel, MS Access, MS PowerPoint)			
3.	Пакет разработчика на языке Java			
4.	Интегрированная среда разработки для JavaEclipse IDE			
5.	Интегрированная среда разработки ПО Microsoft VisualStudio (включая VisualBasic, VisualC++, Visual C#)			
6.	СУБД MS SQL			
7.	Скриптовый язык программирования PHP			
8.	Программа разработки бизнес-плана и оценки инвестиционных проектов ProjectExpert			
11.3.2. Перечень информационных справочных систем				
1.	Электронная библиотечная система –электронные учебники и пособия - http://www.iqlib.ru			
2.	Электронно-библиотечная система от правообладателя - http://www.book.ru			
3.	Электронно-библиотечная система издательства «Лань» - http://e.lanbook.com			
4.	http://rosdesign.com/design/ergoofdesign.htm			

11.4. Перечень материально-технического обеспечения работы обучающихся при прохождении практики

Учебные аудитории У805, У806 (компьютерный класс и класс для обучающихся-дипломников), оснащены доской, навесным экраном, используется переносной мультимедийный проектор, компьютеры, специализированное программное обеспечение, компьютерная сеть с доступом в интернет.

Кабинет У905 (научно-исследовательская лаборатория), укомплектована специализированным техническими и программными средствами для проведения научно-исследовательской деятельности обучающимся, а также оснащена доской, навесным экраном, переносным мультимедийным проектором, компьютерной сетью с доступом в интернет.

Материально-техническая база предприятия, на котором проводится производственная практика, проектно-технологическая практика, должна соответствовать действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам и может включать в себя:

- компьютеры, частично или полностью оснащенные программным обеспечением, приведенным в пункте 11 настоящей программы (или аналогами);
- компьютерную сеть, с использованием современного сетевого оборудования (сервера, свитчи, роутеры, маршрутизаторы и т.д.);
- неограниченный доступ в интернет с возможностью использования статических IP-адресов;
- другое оборудование необходимое для проведения учебной практики, по получению первичных профессиональных умений и навыков.

12. ОСОБЕННОСТИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИМИСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья при выборе мест прохождения производственной практики, проектно-технологической практики, должно учитываться состояние здоровья обучающегося 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 ограниченными возможностями с учётом требований доступности.

При определении места прохождения практики необходимы 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 условия и виды труда с учётом медико-социальной экспертизы, содержащейся в индивидуальной программе 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.

Дополнения и изменения в программе

на 20__/20__ уч. год

Внесенные изменения на 20__/20__ учебный год

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

«__» _____ 20__ г.

В программу дисциплины Производственная практика, проектно-технологическая практика

Название дисциплины

Направление подготовки Информатика и вычислительная техника

Профиль (бакалавр) Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем

Квалификация (степень) выпускника _____ магистр

Форма обучения (очная, заочная) очная

вносятся следующие изменения:

- 1)
- 2)
- 3)

Составитель программы: _____

Программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры _____ протокол № _____

«__» _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____

СОГЛАСОВАНО:

Председатель учебно-методического совета института по направлению подготовки

(ФИО, ученая степень, ученое звание) «__» _____ 20__ г.

Заведующий выпускающей кафедрой _____

(ФИО, ученая степень, ученое звание) «__» _____ 20__ г.

Отдел комплектования НБ _____

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
Приложение к программе по дисциплине

Производственная практика, проектно-технологическая практика

Квалификация выпускника	магистр <i>бакалавр, магистр, специалист</i>
Направление подготовки	09.04.01 <i>шифр</i> Информатика и вычислительная техника <i>наименование</i>
Направленность (профиль)	Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем <i>наименование</i>
Форма обучения	очная <i>очная, заочная, очно-заочная</i>
Кафедра-разработчик	Автоматизированные системы обработки информации и управления <i>наименование</i>
Выпускающая кафедра	Автоматизированные системы обработки информации и управления <i>наименование</i>

Организация, содержание и виды работ во время прохождения производственной практики, проектно-технологической практики

Содержание производственной практики носит бинарный характер. Это значит, что практика включает студентов в те виды деятельности, в процессе освоения которых у них формируются различные стороны проектно-конструкторских и технологических, монтажно-наладочных, научно-исследовательских и педагогических умений, например таких как: находить наиболее рациональные конструктивные, технологические, организационные и педагогические решения, хорошо ориентироваться в отборе различной информации, ставить и решать принципиально новые вопросы, разрабатывать специализированные программные продукты.

Организация производственной практики предполагает: ознакомительную деятельность в течение первой недели и непосредственно производственную деятельность, начиная со второй недели практики.

Содержание производственной практики включает в себя:

- знакомство с правовыми нормативными и законодательными актами, регулирующими деятельность конкретного учреждения, предприятия;
- характеристика организационной структурой, новых форм работы, основных направлений деятельности предприятия, организации;
- общая оценка информационного обеспечения предприятия, фирмы;
- формирование библиографического списка исследуемой области;
- подготовка учебно-методических материалов;
- участие в научно-практических семинарах, конференциях, круглых столах регионального уровня по актуальным проблемам образования, науки и производства;
- создание электронных образовательных ресурсов. Организация научно-методических разработок по предметной области;
- работа в научно-исследовательской лаборатории. Систематизация научных источников и их классификация по областям знаний;
- формирование базы данных по исследуемой области знаний;
- составление тестовых материалов для проведения опытно-экспериментальной работы;
- написание тезисов, статьи, программы, учебного пособия и др.

Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примеры индивидуальных заданий

Во время практики магистранты могут получать разные варианты заданий на проведение выше перечисленных видов деятельности.

Индивидуальное задание студента при прохождении производственной практики определяется руководителем практики от университета и предприятия и утверждается заведующим кафедрой. Содержание индивидуального задания может предусматривать выполнение совокупности конкретных работ, например, таких как.

Индивидуальное задание 1. Администрирование компьютерного парка учреждения (предприятия, организации).

1. Изучить структуру машинного парка, составить описание компьютеров с указанием конфигурации и периферии каждого. Составить описание (№ машины, размещение, конфигурация, периферия).

2. Изучить топологию локальных вычислительных сетей (если есть), составить схему сети с планом разводки, указанием IP-адресов и роли каждого компьютера.
3. Проверить работоспособность компьютеров, включая использование специальных тестов для выборочной стрессовой проверки. Составить список (журнал учета) неисправностей, пожеланий и необходимых запчастей для ремонта.
4. Проверить работоспособность программного обеспечения: загружается ли операционная система; работает ли после загрузки система с приемлемой скоростью; наличествуют ли основные (список следует составить исходя из запросов пользователей) приложения – MS Office и т.п.
5. Осуществить ремонт компьютеров.
6. Обновить операционную систему, сетевое (при необходимости) и антивирусное (обязательно) программное обеспечение.
7. Очистить и дефрагментировать диски всех компьютеров, выполнить антивирусную проверку.

В процессе работы по каждому этапу составляется соответствующий документ, являющий собой отчет о проделанной работе.

В результате, после прохождения практики организация должна располагать комплектом документации, включающим в себя: описание машинного парка, схему сети, журнал учета неисправностей, список запчастей, периферии и комплектующих и др.

Индивидуальное задание 2. Создание программных ресурсов, их адаптация и насыщение содержанием.

Работа включает следующие этапы:

1. Постановка задачи.
2. Распределение подзадач между программистами.
3. Окончательная сборка.
4. Тестирование.
5. Оформление указаний по работе с программой.
6. Применение программы в реальной работе.
7. Ввод информации.
8. Интерпретация полученных данных, обобщение результатов выполненной работы, выявление связи ее результатов с теоретическими положениями и результатами аналогичных исследований. Содержание этого раздела должно быть согласовано с введением: следует показать, что в какой степени удалось решить поставленную задачу.
9. Подготовка кратких формулировок, отражающих основные результаты проделанной работы и следствия из них.

Индивидуальное задание 3. Разработка Web-ресурсов.

Работа включает следующие этапы:

1. Подготовка эскиза дизайна и создание проекта страницы пользователя, включая оформление заголовка, настройку стилей, шрифтов, и т.д.
2. Разработка формата таблицы для выдачи информации из базы данных.
3. Написание функций для извлечения информации из базы данных и занесения ее в таблицу.
4. Создание страницы специалиста, сопровождающего систему, для занесения информации в базу данных.
5. Разработка административной страницы для создания базы данных и таблицы в базе данных (на языке запросов).
6. Создание модуля для регистрации идентификатора пользователя и установки прав доступа.

Индивидуальное задание 4. Педагогический аспект.

Конкретные задачи производственной практики в педагогическом аспекте могут быть, например, такими:

1. Преподавание информатики в обычных классах, группах.
2. Проведение кружков, факультативов, спецкурсов, олимпиад.
3. Повышение квалификации учительского и учебно-воспитательного состава образовательного учреждения в области информационно-коммуникационных технологий.
4. Помощь в подготовке мультимедийных материалов для лекционных и практических занятий.
5. Ассистирование преподавателю во время занятий.
6. Профориентационная работа, например, рассказ об университете, институте, кафедре и др.
7. Поддержка дистанционных форм обучения и другие виды деятельности по согласованию с кафедрой.

Примерная тематика теоретических вопросов по практике

1. Принципы управления СУБД.
2. Особенности проектирования автоматизированных систем управления.
3. Методы тестирования программного обеспечения.
4. Принципы работы ЛВС и сети Интернет.
5. Инструменты и утилиты контроля версий программных продуктов.
6. Функционирование электронного документооборота.
7. Проектирование и внедрение средств защиты информационных ресурсов сети Интернет.
8. Протоколы прикладного уровня.
9. Основы автоматизации бизнес-процессов.
10. Современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP, ITIL, ITSM).
11. Стандарты, описывающие состав и структуру технического задания.
12. Технологии выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС.
13. Современные операционные системы.
14. Основы теории систем и системного анализа.
15. Современные технологии разработки программных средств и проектов.
16. Состав и обязанности коллектива разработчиков.
17. Основные принципы разработки компонентов программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования.
18. Основные принципы организации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.

Требования к оформлению и содержанию отчета по практике

Отчет по производственной практике, проектно-технологической практике, должен содержать ответы на все вопросы, сформулированные в индивидуальном задании студента и программе производственной практики и быть составленным в строгом соответствии с ней. Отчет о производственной практике является как отчетным документом о прохождении практики, так и основным документом, характеризующим работу студента во время практики.

Отчет выполняется с заполнением одной стороны листа формата А 4, брошюруется, листы должны быть пронумерованы. Объем отчета – не менее 20 страниц (без списка использованной литературы и приложений), но при этом объем отчета не должен превышать 40 страниц машинописного текста.

Текст отчета должен быть отредактирован и напечатан с соблюдением правил оформления научных работ, предусмотренных ГОСТом.

Поля: слева – 30 мм, справа – 10 мм; сверху, снизу – 20 мм.

Шрифт – TimesNewRoman, размер – 14, интервал – 1,5.

Для составления отчета в соответствии с программой изучаются конкретные вопросы, которые затем находят отражение в отчете.

Общие требования к отчету:

- четкость и логическая последовательность изложения материала;
- убедительная аргументация;
- краткость и четкость формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;
- конкретность изложения результатов работы;
- обоснованность рекомендаций и предложений.

Отчёт выполняется в соответствии с индивидуальным заданием предусмотренным программой производственной практики, проектно-технологической практики, и оформляется в соответствии с требованиями, предъявляемыми к учебным и научно-исследовательским работам.

Отчет по производственной практике, проектно-технологической практике, должен содержать:

Титульный лист установленного образца (Приложение 7) с подписью руководителя практики от кафедры и руководителя от принимающей стороны предприятия/организации/учреждения (с места практики), является первым листом отчета.

Бланк индивидуального задания (установленного образца – приложение 6) – где отражается, ФИО студента, тема практики, целевая установка, содержание работ и другое.

Содержание – где отражается перечень вопросов, содержащихся в отчете, кратко описывающий структуру отчета с номерами и наименованиями разделов, подразделов, перечислением приложений и указанием соответствующих страниц (Приложение 8).

Введение – где отражаются цели, задачи, объект исследования, сроки прохождения практики, период исследования и направления работы студента. Требования к введению определяются целями производственной практики и индивидуальным заданием студента.

Основная часть – структурный элемент отчета, требования к которому определяются целями производственной практики и индивидуальным заданием студента. Отчет о выполнении индивидуального задания – самостоятельный раздел отчета, прилагаемый к нему. Содержание индивидуальной части практики определяется заданием, разрабатываемым совместно с руководителями практики от университета, предприятия и студентом:

- индивидуальный план производственной практики, проектно-технологической практики;
- характеристика видов деятельности согласно индивидуальному плану практики;
- список литературных источников.

Заключение содержат основные выводы и результаты проделанной работы, возможные мероприятия по улучшению производственной, научной, педагогической деятельности предприятия/организации/учреждения.

Список литературы – литература, используемая для подготовки обучающих мероприятий и составления отчета по практике.

Приложения – представляются изученные и рассмотренные различные документы предприятия/учреждения, листинг программы, а также таблицы, схемы, бланки, рисунки и графики.

Все документы, свидетельствующие о прохождении практики студентом, должны быть аккуратно оформлены и сброшюрованы.

Отчет проверяется руководителем практики от предприятия/учреждения, где было непосредственно определено место прохождения практики, о чем делается

соответствующая запись на титульном листе отчета заверенная печатью предприятия/учреждения.

Рекомендации по оцениванию результатов прохождения производственной практики

Процедура защиты отчета по практике предполагает его представление в печатной форме в соответствии с требованиями стандарта (25–30 страниц), выступление с докладом перед аудиторией с сопутствующим докладу презентаций (15–20 слайдов) по выбранной теме в течение 5-7 минут, ответы на вопросы, заданные слушателями и преподавателями.

Выполнение реферата оценивается по двухбалльной шкале: «зачтено», «не зачтено».

Критерии оценки результатов прохождения производственной практики

Тип задания	Проверяемые компетенции	Оценка	Набранные баллы
Оформление индивидуального задания	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3	Зачтено	3-5
		Не зачтено	2
Оформление отчета	ПК-14.1, ПК-14.2, ПК-14.3, ПК-13.1, ПК-13.2, ПК-13.3, ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3	Зачтено	3-5
		Не зачтено	2
Оформление презентации	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3	Зачтено	3-5
		Не зачтено	2
Защита	ПК-14.1, ПК-14.2, ПК-14.3, ПК-13.1, ПК-13.2, ПК-13.3, ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3	Зачтено	3-5
		Не зачтено	2
Общая оценка	ПК-14.1, ПК-14.2, ПК-14.3, ПК-13.1, ПК-13.2, ПК-13.3, ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3	Зачтено	12-20
		Не зачтено	8-11

Форма гарантийного письма

Проректору по учебно-методической работе

(И.О. Фамилия)

Гарантийное письмо

Организация (полное название) гарантирует прохождение производственной практики, проектно-технологической практики, студенту(ке) _____ курса _____

(ФИО студента)

направления подготовки _____ в период с _____ по _____ на базе указанной организации.

Заключение договора на прохождение практики студентом (ФИО) гарантируем.

Дата

Подпись руководителя организации

**Образец заявления о предоставлении места прохождения
производственной практики, проектно-технологической практики**

Зав. кафедрой _____
(кафедра)

(И.О. Фамилия)

обучающегося _____
(форма обучения)

_____ курса _____ группы

(ФИО обучающегося)

КОНТ. тел. _____

Заявление

Прошу Вас предоставить место прохождения производственной
практики, проектно-технологической практики, согласно графику учебного
процесса с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Дата

Подпись обучающегося

**Форма направления обучающегося на производственную
практику, проектно-технологическую практику**

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Ханты-Мансийского автономного округа - Югры
«Сургутский государственный университет»**

НАПРАВЛЕНИЕ

Выдано студенту _____

Направления подготовки (профиль) _____

Института, курса, группы _____

Направленному(ой) для прохождения _____
практики с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Основание: график учебного процесса направления подготовки
«_____» на 20__-20__ учебный год

Директор института
_____/_____

«__» _____ 20__ г.

**Форма удостоверения студента, направленного на
производственную практику, проектно-технологическую практику**

БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский государственный университет»

_____ (наименование института)

УДОСТОВЕРЕНИЕ

Выдано студенту _____

курса группы _____

Специальность (направление подготовки) _____

направленному в город _____

на предприятие _____

для прохождения _____

практики с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Основание: приказ по БУ ВО «Сургутский государственный
университет»

№ _____ от «__» _____ 20__ г.

Руководитель практики _____ / _____ /

Прибыл в _____
«__» _____ 20__ г.

М.П. Подпись

Выбыл из _____
«__» _____ 20__ г.

М.П. Подпись

**Бланк индивидуального задания на производственную практику,
проектно-технологическую практику**

**Индивидуальное задание на производственную практику,
проектно-технологическую практику**

Студенту(ке) направления **09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»**, профиль **«Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем»**, курс _____, гр. _____

(фамилия, имя, отчество студента)

На _____

(указывается наименование предприятия, место практики)

Тема: *Название выполняемой работы (в именительном падеже), главная цель.*

Целевая установка:

Уточнение требуемых результатов по производственной практике в глагольной форме.

Исходные данные

Методические, нормативно-справочные материалы, указания.

Начало практики (день, мес., год):

Конец практики (день, мес., год):

Содержание работы

Подробное изложение этапов, видов деятельности на практике с возможным указанием времени, продолжительности (развитие целевой установки в глагольной форме).

Отчетный материал

Письменный отчет в формате WinWord в соответствии с методическими указаниями по оформлению отчетов. Объем - от 20 страниц.

Литература, используемая на практике

Перечень источников, предлагаемых студенту для ознакомления и использования, в том числе и при оформлении отчета.

Дата выдачи задания

Подписи:

Задание получил студент

_____/_____/_____

(подпись) (инициалы и фамилия)

Руководитель практики от предприятия

_____/_____/_____

М.П. (подпись) (инициалы и фамилия)

Руководитель практики от университета

_____/_____/_____

(подпись) (инициалы и фамилия)

Заведующий кафедрой АСОИУ

_____/_____/_____

(подпись) (инициалы и фамилия)

**Форма титульного листа отчета по производственной практике,
проектно-технологической практике**

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский государственный университет»**

Политехнический институт
Кафедра автоматизированных систем обработки информации и управления

Принят комиссией кафедры
«__» «_____» 20__ г.
Зав. кафедрой АСОИУ

(подпись) (инициалы и фамилия)

**ОТЧЁТ
по производственной практике, проектно-технологической практике**

На

(указывается наименование предприятия, место практики)

студента __ курса __ группы

(указывается ФИО студента)(подпись)

По

теме _____
(указывается название выполняемой работы)

Руководитель практики от предприятия _____ (должность) _____ М.П. (подпись) (инициалы и фамилия)	Руководитель практики от университета _____ (должность) _____ (подпись) (инициалы и фамилия)
---	---

Сургут, 20____

Примерный вариант содержания

СОДЕРЖАНИЕ

Введение

(1-2 страницы). Во введении к отчету рассматриваются условия, в которых проходила практика, имевшие место недостатки, а также предложения по улучшению практики.

Глава 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-ИНФОРМАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ

(4-5 страниц): местонахождение предприятия (организации); размеры предприятия, его специализация; организационная структура; структура информатизации, обеспеченность компьютерными средствами; наличие сети и др.

Глава 2. ПОСТАНОВКА ОРГАНИЗАЦИИ ИНФОРМАТИЗАЦИИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

(5-10 страниц): разработанные студентом мероприятия по улучшению производственной деятельности предприятия, повышению уровня организации информатизации, совершенствованию процесса информатизации производства в целом.

Глава 3. ОПИСАНИЕ ОСНОВНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПО ИНДИВИДУАЛЬНОМУ ЗАДАНИЮ

Глава 4. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ВЫВОДЫ

(5 страниц): последовательность кратких формулировок, отражающих основные результаты проделанной работы и следствия из них.

Заключение

(1-2 страницы): представляет собой отчет студента в сжатой форме, основные выводы, конкретные предложения по улучшению работы предприятия.

Список литературы

Приложения