

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

Структурное подразделение «Институт информационных технологий и анализа данных»

УТВЕРЖДЕНА:

на заседании Совета института ИТиАД им. Е.И.Попова

Протокол №8 от 24 февраля 2025 г.

Рабочая программа практики

«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА»

Направление: 09.03.02 Информационные системы и технологии

Информационные системы и технологии в административном управлении

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: очная

Документ подписан простой электронной
подписью
Составитель программы: Аршинский Вадим
Леонидович
Дата подписания: 2025-06-19

Документ подписан простой электронной
подписью
Утвердил: Говорков Алексей Сергеевич
Дата подписания: 2025-06-19

Год набора – 2025

Иркутск, 2025 г.

1 Вид практики, тип, способ и формы её поведения

Вид практики – Производственная практика

Тип практики – Производственная практика: преддипломная практика

Способ проведения – Выездная

Форма проведения – Дискретная

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

2.1 Вид и тип практики обеспечивает формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ПКС-1 Способен проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла	ПКС-1.9
ПКС-2 Способен разрабатывать программное обеспечение (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО	ПКС-2.9
ПКС-3 Способен обеспечивать эффективную работу баз данных, являющихся частью различных информационных систем, включая развертывание, сопровождение, оптимизацию их функционирования	ПКС-3.5
ПКС-4 Способен выполнять проектирование и оценку юзабилити пользовательских интерфейсов	ПКС-4.4
ПКС-5 Способен выполнять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПКС-5.9
УК ОС-1 Способность выполнять поиск, критический анализ и синтез информации и применять системный подход для решения задач в различных сферах деятельности	УК ОС-1.8
УК ОС-10 Способность принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК ОС-10.2
УК ОС-11 Способность использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК ОС-11.2
УК ОС-12 Способность формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК ОС-12.2
УК ОС-7 Способность поддерживать уровень физической подготовленности, достаточный для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК ОС-7.5
УК ОС-8 Способность создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной	УК ОС-8.2

деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	
УК ОС-9 Способность применять основы правовых знаний в различных сферах деятельности	УК ОС-9.2

2.2 В результате прохождения практики у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результаты обучения при прохождении практики
ПКС-1.9	Способен проводить научные исследования в рамках заданной предметной области при разработке информационных технологий и систем	Опыт профессиональной деятельности: проведение исследования предметной области. Уметь: применять теоретические знания для анализа существующих технических решений разработки ИС различного назначения и оформлять результаты выполненного исследования. Владеть: практическими методами сбора и анализа научно-технической информации по тематике исследований.
ПКС-2.9	Способен разрабатывать программное обеспечение с учетом специфики предметной области	Опыт профессиональной деятельности: разработка программного обеспечения с учетом специфики предметной области Уметь: применять специальные программно-инструментальные средства для разработки и тестирования программных систем. Владеть: средствами проектирования и разработки информационных систем и информационных технологий.
ПКС-3.5	Способен применять в профессиональной деятельности комплекс организационных и технических мер по обеспечению эффективной работы информационных систем, включая развертывание, сопровождение и оптимизацию работы хранилищ данных с	Опыт профессиональной деятельности: обоснование выбора организационных мер и технологий для разработки или сопровождения хранилищ информационных систем. Уметь: применять организационные и технические меры по обеспечению эффективной и бесперебойной работы информационных систем Владеть: технологиями развертывания, мониторинга и

	соблюдением норм информационной безопасности	оптимизации работы хранилищ данных информационных систем
ПКС-4.4	Способен применять методы оценки и проектирования пользовательских интерфейсов информационных систем в профессиональной деятельности	<p>Опыт профессиональной деятельности: обоснование проектных решений в области разработки пользовательского интерфейса.</p> <p>Уметь: выполнять оценку удобства использования и проектировать пользовательские интерфейсы информационных систем в рамках заданной предметной области.</p> <p>Владеть: методами оценки удобства использования и проектирования пользовательских интерфейсов в рамках профессиональной деятельности.</p>
ПКС-5.9	Способен выполнять проектирование информационных систем и отдельных компонентов	<p>Опыт профессиональной деятельности: выработка и обоснование проектных решений в ходе разработки информационных систем.</p> <p>Уметь: осуществлять проектирование информационных систем и отдельных компонентов в ходе профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть: методологиями анализа и проектирования в ходе разработки и модификации информационных систем и технологий.</p>
УК ОС-1.8	Способен подготовить научную публикацию или иным образом принять участие в научных исследованиях	<p>Опыт профессиональной деятельности: исследовательская деятельность</p> <p>Уметь: -</p> <p>Владеть: навыками поиска и анализа информации, написания и оформления научной публикации</p>
УК ОС-8.2	Соблюдает требования по охране труда и технике безопасности, применяет знания по обеспечению безопасности труда в профессиональной деятельности	<p>Опыт профессиональной деятельности: -</p> <p>Уметь: применять знания по обеспечению безопасности труда в профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: навыками оценки условий труда и определения требований по технике безопасности</p>

УК ОС-9.2	Применяет правовые нормы и правовые знания в различных сферах социальной и профессиональной деятельности, принимает решения и совершает действия в точном соответствии с законодательством Российской Федерации	Опыт профессиональной деятельности: - Уметь: - Владеть: навыками определения правовых норм, действующих в соответствующих сферах профессиональной деятельности
УК ОС-10.2	Применяет экономические знания в профессиональной деятельности	Опыт профессиональной деятельности: оценка затрат на создание или внедрение информационных технологий. Уметь: рассчитывать основные экономические показатели, характеризующие деятельность субъектов хозяйствования. Владеть: навыками анализа основных экономических показателей для подготовки информационного обзора и/или аналитического отчета.
УК ОС-11.2	Способен применять принципы организации инклюзивной среды в социальной и профессиональной сферах	Опыт профессиональной деятельности: - Уметь: создавать специальные условия для организации профессиональной деятельности лиц с ограниченными возможностями здоровья на основе применения базовых дефектологических знаний Владеть: навыками организации инклюзивной среды в социальной и профессиональной сферах
УК ОС-7.5	Соблюдает нормы и принципы здорового образа жизни при осуществлении профессиональной и социальной деятельности. Рационально организует режим труда и отдыха, позволяющий эффективно решать профессиональные задачи, сохранить здоровье и поддержать высокий уровень работоспособности	Опыт профессиональной деятельности: - Уметь: - Владеть: навыками организации режима труда и отдыха, сохранения здоровья, поддержания высокого уровня работоспособности
УК ОС-12.2	Соблюдает в	Опыт профессиональной

	<p>профессиональной среде принципы поведения, противодействующего экстремизму, терроризму, коррупции</p>	<p>деятельности: - Уметь: создавать специальные условия для организации профессиональной деятельности лиц с ограниченными возможностями здоровья на основе применения базовых дефектологических знаний Владеть: навыками организации инклюзивной среды в социальной и профессиональной сферах</p>
--	--	---

3 Место практики в структуре ООП, её объём и продолжительность

Форма обучения	Период проведения (курс/семестр)	Объём практики (ЗЕТ)	Продолжительность практики (количество недель/ академических часов <i>(один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)</i>)	Форма промежуточной аттестации
очная	4 курс / 8 семестр	6	4 недели / 216 часов	Зачет с оценкой

4 Содержание практики

Прохождение практики состоит из трех этапов: организационного этапа; этапа прохождения практики; отчетного этапа.

В соответствии с целями и задачами практики студентам необходимо осуществить углубленное обследование функций и информационных систем организации (подразделения), выполнить индивидуальное задание и оформить отчет.

Деятельность любого предприятия заключается в реализации соответствующих функций (т.е. решения конкретных задач). Совокупность логически связанных функций осуществляется в рамках определенных управленческих или производственных подразделений, образующих организационную структуру предприятия. В качестве объекта исследования следует выбрать либо предприятие в целом (собственно предприятие, фирму, компанию, организацию, корпорацию, открытое акционерное общество, закрытое акционерное общество и т.п.), определенное как место прохождения практики, либо одно из его подразделений в случае, когда речь идет о крупном предприятии или организации

Типовое задание на практику состоит в выполнении следующих работ:

- описать предприятие как объект исследования;
- представить организационную структуру предприятия в целом, указав место исследуемого подразделения;
- представить организационную структуру исследуемого подразделения;
- выполнить моделирование одного из бизнес-процессов предприятия;
- изучить особенности применения информационных технологий в подразделении или в организации;
- дать характеристику используемой вычислительной техники и оргтехники;

- проанализировать используемое программное обеспечение;
- выполнить критический анализ существующей в подразделении или в организации информационной системы и сформулировать предложения по ее совершенствованию;
- сформулировать возможную тему для выпускной квалификационной работы и подготовить к публикации обзорную статью по этой теме

Содержание этапов приведено в таблице ниже:

№ п/п	Этап	Содержание работ
1	Организационный	1. Оформление документов для прохождения производственной практики. 2. Прибытие на базу практики, согласование подразделения, в котором будет организовано рабочее место. 3. Прохождение вводного инструктажа
2	Прохождение практики	4. Изучение деятельности организации и его подразделения - конкретного места прохождения практики. 6. Исследование информационной системы и бизнес-процессов организации. 7. Сбор материала для написания выпускной квалификационной работы 8. Участие в выполнении отдельных видов работы в рамках обязанностей исполнителя или стажера (по заданию руководителя практикой от предприятия). 9. Сбор материала для написания отчета по практике.
3	Отчетный	10. Обработка и систематизация собранного материала, подготовка публикации и/или тезисов выступления на научно-практической конференции. 11. Оформление отчета о прохождении практики и его защита.

5 Форма отчетности по практике

По результатам прохождения практики обучающийся должен предоставить:

- Дневник прохождения практики;
- Отчет о прохождении практики;
- Характеристика;

Требования к содержанию и оформлению отчета о прохождении практики, учитывая специфику направления подготовки:

При оформлении отчетной документации обучающиеся используют формы (форма титульного листа отчета по производственной практике, форма индивидуального задания обучающегося на практику, форма бланка характеристики, форма заполнения дневника обучающимся в период прохождения практики и иные формы и виды отчетности), которые приведены в Положении о порядке организации и проведения практики обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования -

программы бакалавриата, программы специалитета и программы магистратуры в ИРНИТУ (<https://www.istu.edu/local/modules/doc/download/41752>).

Отчет должен быть подписан руководителем практики от предприятия и представлен в дирекцию института. К отчету прилагаются дневник прохождения практики и характеристика на студента, написанная руководителем или консультантом от предприятия, за их подписью и с печатью.

Защита отчетов по практике осуществляется в соответствии с учебным графиком.

Рекомендуемая структура отчета по практике:

- Титульный лист.
- Индивидуальное задание на практику.
- Содержание.
- Объект обследования.
- Организация обследования и состав исполнителей.
- Результаты обследования и выполнения индивидуального задания (представляются в соответствии с указанными ниже пунктами, в конце каждого пункта должны быть выводы).
- Заключение.
- Список использованных источников.

Раздел «Результаты обследования и выполнения индивидуального задания» необходимо разбить на следующие подразделы:

Подраздел 1. Общая характеристика профессиональной деятельности организации: общая характеристика организации; основные направления деятельности организации; описание организационно-функциональной структуры предприятия; составление перечня осуществляемых в подразделении бизнес-процессов или решаемых задач и краткое описание основных бизнес-процессов (включает схемы, представленные в соответствии с действующими стандартами, и текстовое описание схем)..

Подраздел 2. Описание структурного подразделения организации (конкретное место прохождения практики): название подразделения организации; место и роль подразделения в организации (необходимо показать информационную связь между подразделением и организацией в целом); функции структурного подразделения, составление перечня осуществляемых в подразделении бизнес-процессов или решаемых задач и краткое их описание (включая схемы, представленные в соответствии с действующими стандартами, и текстовое описание схем).

Подраздел 3. Описание информационной системы предприятия: краткое описание используемых информационных систем и технологий в деятельности; описание видов обеспечения (технического, информационного, программного и т.д.); результаты анализа состояния существующей информационной системы с указанием недостатков ее структуры, используемых методов, методологий и средств их реализации.

Подраздел 4. Результаты производственной практики: предложения по совершенствованию существующей информационной системы, м.б. изменение бизнес-процессов, организационно-функциональной структуры, используемых методов и методологий и др.; предложения по внедрению новых информационных технологий, обеспечивающих реализацию новых (модифицированных) бизнес-процессов; полученные во время прохождения практики профессиональные компетенции (знания, умения и навыки); обоснование темы выпускной квалификационной работы.

6 Оценочные материалы по практике

6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

В качестве оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости используется дневник прохождения практики и характеристика.

6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
ПКС-1.9	Способен выполнять научные исследования предметной области в ходе разработки информационных технологий и систем и интерпретировать полученные результаты	Устное собеседование и защита отчета по производственной практике
ПКС-2.9	Демонстрирует способность осуществлять разработку программного обеспечения учитывая специфику предметной области.	Устное собеседование и защита отчета по производственной практике
ПКС-3.5	Демонстрирует способность применять в профессиональной деятельности комплекс организационных и технических мер по обеспечению эффективной работы информационных систем	Устное собеседование и защита отчета по производственной практике
ПКС-4.4	Грамотно применяет методы оценки удобства использования и проектирования пользовательских интерфейсов информационных систем в профессиональной деятельности	Устное собеседование и защита отчета по производственной практике
ПКС-5.9	Осуществляет проектирование и информационных систем и отдельных компонентов в рамках задач профессиональной деятельности	Устное собеседование и защита отчета по производственной практике
УК ОС-1.8	Способен выполнить поиск и анализ информации, написать научный текст и оформить его в соответствии с требованиями к научным публикация	Наличие научной публикации (опубликованной или подготовленной к публикации)
УК ОС-8.2	Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с требованиями по охране труда и технике безопасности	Устное собеседование

УК ОС-9.2	Осуществляет профессиональную и социальную деятельность в соответствии с правовыми нормами и законодательством Российской Федерации	Устное собеседование и защита отчета по производственной практике
УК ОС-10.2	Правильно рассчитывает и анализирует основные экономические показатели для подготовки информационного обзора и/или аналитического отчета.	Устное собеседование и защита отчета по производственной практике
УК ОС-11.2	Проявляет способность к применению базовых дефектологических знаний для создания специальных условий организации инклюзивной среды в социальной и профессиональной сферах	Характеристика с места прохождения практики и защита отчета по практике
УК ОС-7.5	Способен соблюдать нормы и принципы здорового образа жизни, рационально организовывать режим труда и отдыха, сохранять здоровье и поддерживать высокий уровень работоспособности в профессиональной и социальной деятельности	Устное собеседование
УК ОС-12.2	Действуя в профессиональной среде, соблюдает принципы антикоррупционного поведения и применяет знания о мерах профилактики и противодействия экстремизму, терроризму, коррупции при необходимости	Характеристика с места прохождения практики и защита отчета по практике

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Семестр 8, дифференцированный зачет

Типовые оценочные средства: вопросы для подготовки к зачету.

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Зачет проводится в форме защиты отчёта о прохождении практики..

В ходе защиты отчета студент должен пояснить основные результаты которые отражены в его отчете о прохождении практики, а также быть готовым дать ответы на вопросы из

следующего списка:

1. Дайте краткую характеристику предприятия, в котором проходила производственная практика: масштаб предприятия, его отраслевая принадлежность, тип предприятия или форма собственности; перечень основных видов продукции, выпускаемых предприятием, или оказываемых им услуг; организационная структура предприятия (подразделения).
2. На основании каких нормативно-правовых актов и локальных документов функционирует данное предприятие?
3. Соблюдаются ли режим работы и отдыха в организации? Соответствует ли он требованиям законодательства в области безопасности жизнедеятельности?
4. Какие отчеты и архивные материалы организации вам были предоставлены для ознакомления с целью обследования выбранного объекта?
5. Существует ли на предприятии отдел автоматизации (информатизации и т.п.)? Если да, то каковы его функции и роль?
6. Программные продукты, используемые в организации.
7. Описать информационные потоки в данной организации.
8. Сформулировать требования, предъявляемые в данной организации к разрабатываемым или приобретаемым программным продуктам.
9. Вычислительная сеть предприятия. Топология сети и ее реализация.
10. Существует ли политика информационной безопасности на предприятии? Включает ли она все необходимые средства и мероприятия для обеспечения соответствующего специфике деятельности уровня защищенности?
11. Какие были выявлены проблемы в сфере применения информационных технологий для обработки информации и управления на предприятии? Что необходимо предпринять, чтобы решение соответствующих задач было более эффективным?
12. Изучались ли Вами вопросы автоматизации бухгалтерского учета на предприятии?
13. Какие знания, умения и навыки были приобретены/развиты в результате прохождения практики?
14. Какие задания руководителя практики от предприятия были вами выполнены в ходе прохождения практики?
15. Какие были выявлены проблемы в сфере применения информационных технологий для обработки информации и управления на предприятии? Что необходимо предпринять, чтобы решение соответствующих задач было более эффективным?
16. Какие возможные темы выпускной квалификационной работы можно сформулировать по результатам прохождения практики?

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
<p>По результатам прохождения практики сделаны аргументированные рекомендации по эффективному решению выявленных проблем организации, все предложения по модернизации грамотно обоснованы. В отчёте присутствует достаточное количество аналитического материала, все схемы оформлены в соответствии с требованиями используемых нотаций. Проведены собственные исследования по какому-либо разделу. По результатам прохождения практики опубликована (или подготовлена к печати). В ходе защиты отчета дает уверенные ответы на вопросы, демонстрирует свободное владение материалом отчёта.</p>	<p>Рекомендации по устранению выявленных проблем в организации аргументированы, но предложения по их решению слабо обоснованы, либо неэффективны. В отчёте приводится достаточное количество аналитического материала, но схемы содержат незначительные ошибки оформления. Подготовленная по результатам практики статья требует существенных доработок для опубликования. В ходе защиты отчета дает уверенные ответы на вопросы, демонстрирует свободное владение материалом отчёта.</p>	<p>По результатам прохождения практики сделаны неаргументированные рекомендации по устранению выявленных недостатков в реализации бизнес-процессов или недостатки не выявлены. В отчёте недостаточное количество аналитического материала, схемы содержат грубые ошибки, либо оформлены с нарушением принятых нотаций, отсутствуют собственные выводы и обобщения. По результатам прохождения практики подготовлен план публикации. В ходе защиты отчета дает неуверенные ответы, несвободное владение материалом отчёта..</p>	<p>Обучающийся не выполнил индивидуальное задание на практику, отчет о прохождении практики не соответствуют требованиям по содержанию, отсутствует взаимосвязь между содержанием разделов отчета и выводами, либо они противоречивы или отсутствуют. В ходе защиты отчета не отвечает на вопросы по существу.</p>

7 Основная учебная литература

1. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8764-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450997>
2. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / под общей редакцией Д. В. Чистова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 258 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00492-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469199>
3. Григорьев М.В. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс] учебное пособие для вузов / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. - Москва : Юрайт, 2021. Режим доступа: <https://urait.ru/viewer/proektirovanie-informacionnyh-sistem-470711>
4. Баланов А. Н. Автоматизация, цифровизация и оптимизация бизнес-процессов: IT-решения и стратегии для современных компаний : учебное пособие для вузов / А. Н. Баланов, 2024. - 172.

8 Дополнительная учебная и справочная литература

1. Силич, М.П. Моделирование и анализ бизнес-процессов. [Электронный ресурс] : Учебные пособия / М.П. Силич, В.А. Силич. –М. : ТУСУР, 2011. — 213 с. — URL: <http://e.lanbook.com/book/11794>
2. Астапчук В. А. Корпоративные информационные системы: требования при проектировании : учебное пособие для вузов / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко, 2017. - 109.
3. Корпоративные информационные системы управления : учебник / Н. М. Абдикеев [и др.], 2012. - 463. ; 1 электрон. опт. диск (CD-ROM)
4. Реинжиниринг бизнес-процессов : учебник / Н. М. Абдикеев [и др.]; под ред. Н. М. Абдикеева, Т. П. Данько, 2007. - 591.
5. Информационные технологии и управление предприятием / В. В. Баронов [и др.], 2006. - 326.
6. Вдовенко Л. А. Информационная система предприятия : учебное пособие / Л. А. Вдовенко, 2013. - 235.

9 Ресурсы сети Интернет

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>
3. <https://cyberleninka.ru/>
4. <https://habr.com>

10 Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем

1. Свободно распространяемое программное обеспечение Инструментальные средства разработки программного обеспечения
2. Свободно распространяемое программное обеспечение Офисные пакеты
3. Свободно распространяемое программное обеспечение Корпоративные информационные системы

12 Материально-техническое обеспечение практики

1. Компьютеры с доступом в Интернет, доступ к справочным системам