

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Казахский автомобильно-дорожный институт имени Л.Б. Гончарова

Кафедра «История Казахстана, общеобразовательные дисциплины и  
информационные системы»

**Методические указания  
по производственной практике**

для обучающихся 3 курса  
по направлению подготовки 6В061 Информационно-коммуникационные  
технологии, образовательной программы «Информационные системы»

Алматы 2023

Нурпеисова Т.Б., Карлинская М.А., Шакенова Ж.Н. Методические указания по прохождению производственной практики/ Т.Б. Нурпеисова, М.А. Карлинская, Ж.Н. Шакенова. – Алматы: КазАДИ имени Л.Б. Гончарова, 2023. – 16 с.

Методические указания по производственной практике предназначены для обучающихся 3 курса по направлению подготовки 6В061 Информационно-коммуникационные технологии, образовательной программы «Информационные системы». Рассматриваются различные аспекты организации производственной практики. Излагаются нормативные требования к подготовке и проведению практики, включая вопросы выбора места ее прохождения, сбора необходимого материала для отчета, его структуризации, оформления и представления к защите, процедура защиты отчета по практике.

Методические указания по прохождению производственной практики рассмотрены на заседании кафедры «ИК, ОД и ИС»

« 17 » 10 2023 г. протокол № 4

Зав. кафедрой  К.Е. Тұрғанбай

Методические указания по прохождению производственной практики одобрены учебно-методическим советом КазАДИ имени Л.Б. Гончарова

« 24 » 10 2023 г. протокол № 3

Председатель УМС  У.А. Мурзахметова

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Общие положения	4
2	Цели и задачи производственной практики	4
3	Сроки и продолжительность практики	5
4	Базы практики и рабочие места обучающихся	5
5	Организация производственной практики	5
6	Содержание практики	8
7	Оформление результатов практики	10
8	Подведение итогов практики	11
	Список использованной литературы	12
	Памятка обучающемуся	13

## **1 Общие положения**

В условиях рыночных отношений выпускники вузов должны быть профессионально подготовленными, конкурентоспособными и востребованными специалистами.

Согласно принципам формирования инновационной модели подготовки бакалавров образовательной программы БВ06106 «Информационные системы», особую роль получает инновационное образование с использованием современных информационных, проблемно-ориентированных и проектно-организованных технологий, обеспечивающих партнерство института, науки, бизнеса. В этой связи большая роль отведена организации производственной практики.

Программа практики разрабатывается в соответствии с требованиями образовательной программы специальности и направлена на выработку у обучающихся профессионально значимых умений и формирование специальных компетенций в соответствии с требованиями профессиональных стандартов.

Производственная практика имеет целью закрепление знаний и умений, полученных в процессе теоретического обучения, и приобретение обучающимися опыта в решении реальных инженерных задач или исследовании актуальных научных проблем. Содержание практики определяется выпускающей кафедрой вуза с учетом интересов и возможностей подразделений (цех, отдел, лаборатория, научная группа и т.п.), в которых она проводится и регламентируется программой практики.

Производственная практика проводится в шестом семестре и опирается на изученные дисциплины циклов: «Общеобразовательные дисциплины», «Базовые дисциплины», «Профилирующие дисциплины».

При прохождении производственной практики используются умения и навыки, полученные обучающимися после предыдущих практик (1 и 2 курса).

Практика проводится на предприятиях по профилю специальности или на выпускающей кафедре и в научных лабораториях высшего учебного заведения.

Основным документом итогового контроля производственной практики является отчет. В отчете приводятся сведения о выполненной работе по всем дням прохождения практики. Основная часть отчета должна содержать подробную проработку вопросов индивидуального задания с необходимыми текстовыми сообщениями, рисунками, схемами и выводами. К отчету должен быть приложен отзыв руководителя практики от предприятия или подразделения кафедры, в котором обучающийся проходил технологическую практику.

Оценка по практике является дифференцированной в соответствии с Типовыми правилами проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся (оценивается по 100 % шкале оценки знаний обучающегося).

## **2 Цели и задачи производственной практики**

В соответствии с Образовательной программой (ОП) БВ06106 «Информационные системы» в процессе обучения предусмотрена производственная практика на третьем году обучения.

Практика имеет целью закрепление полученных в вузе теоретических и практических знаний, а также адаптацию обучающихся к рынку труда по информационным системам и технологиям.

Основными задачами производственной практики являются:

- изучение видов профессиональной деятельности по специальности, их функций и задач;
- закрепление теоретических знаний и формирование на этой основе профессиональных умений, навыков и компетенций;
- овладение инновационными технологиями, передовыми методами труда и производства;
- приобретение организаторского и профессионального опыта;
- приобретение навыков командной работы, компетенций корпоративных принципов управления;
- овладение умениями самостоятельно планировать свою деятельность, устанавливать полезные контакты с коллегами, определять ролевую профессиональную позицию, формировать чувство ответственности.
- освоить аппаратные и программные средства, используемые при проектировании и эксплуатации информационных систем и их компонентов.

### **3 Сроки и продолжительность практики**

Производственная практика проводится на третьем году обучения в 6 семестре. Продолжительность практики – 5 недель.

### **4 Базы практики и рабочие места обучающихся**

Базами практики, как правило, являются организации различных форм собственности. Рабочие места обучающихся могут находиться в подразделениях организации, выполняющих различные функции управления предприятием, компьютерной обработки данных, организации и технологии защиты информации, в частности:

- в производственных отделах предприятия (стратегического планирования, в планово-экономическом отделе, в отделе маркетинга, в отделе труда и зарплаты, в финансовом отделе, в отделе материально-технического обеспечения, в бухгалтерии);
- на ДИТ и в ИТ отделах организаций;
- в отделах организации информационной безопасности предприятия;
- в отделах обеспечения и разработки средств информационной безопасности в сетях и компьютерных комплексах и др.

Базы практики могут быть предложены обучающимся преподавателями кафедры, либо подобраны обучающимися самостоятельно. В качестве базы практики организация может быть выбрана при наличии договора: Институт –Предприятие. Желание обучающегося о выборе базы прохождения практики фиксируется в его личном заявлении.

### **5 Организация производственной практики**

Процесс организации практики состоит из 3 этапов:

1. Подготовительный.
2. Основной.
3. Заключительный.

***Подготовительный этап включает следующие мероприятия:***

1. Проведение общего собрания обучающихся по специальности «Информационные системы». Собрание проводится с целью ознакомления

обучающихся:

- с целями и задачами производственной практики;
- с этапами ее проведения;
- с требованиями, которые предъявляются к местам практики и обучающимся;
- с используемой документацией.

## 2. Определение и закрепление за обучающимися баз практики.

Распределение обучающихся по конкретным базам практики производится с учетом заключенных договоров и требований конкретных баз практики к уровню подготовки обучающихся (склонности, знание иностранных языков, психологическое состояние, знание тех или иных информационных систем, технологий, языков программирования и т.д.).

Распределение обучающихся по базам практики и закрепление за ними руководителей-преподавателей кафедры оформляется приказом ректора института за месяц до начала практики.

Руководитель практики от кафедры на базах практики может (при необходимости) решать следующие организационные вопросы:

- выезжать на место практики для установления контактов с руководителями организации и назначенными ими руководителями практики от организации;
- организовывать оформление пропусков;
- согласовывать распределение обучающихся по рабочим местам;
- совместно с руководителями практики от организации составлять календарный план прохождения практики каждому обучающемуся на соответствующих рабочих местах.

Непосредственно перед началом практики кафедрой проводится организационное собрание, на котором обучающимся разъясняются основные положения программы практики: цели, задачи, содержание, организация и порядок проведения практики и выполнения предусмотренных программой заданий.

Каждому обучающемуся выдаются основные документы, регламентирующие прохождение практики: методические указания, программа практики, направление на практику и дневник по практике, в которых руководителями-преподавателями кафедры фиксируется задание обучающемуся и определяется график выполнения этого задания с указанием рабочего места сбора информации. Конкретное задание обучающемуся на практику следует увязать с возможностями и интересами организации – базы практики.

### ***Основной этап***

В этот период обучающиеся выполняют свои обязанности, определенные данными методическими указаниями и соответствующей программой производственной практики.

По прибытии в организацию перед началом работы, обучающиеся проходят инструктаж по противопожарной безопасности и охране труда, знакомятся с правилами внутреннего трудового распорядка, выполнение которых обучающиеся подтверждают росписью в соответствующем журнале.

С первых же дней обучающиеся должны быть включены в общий ритм работы организации, что предусмотрено в графике прохождения практики.

Работа практикантов должна контролироваться руководителями практики от организации и института в соответствии с установленной системой в данной организации.

Основной формой проведения практики является самостоятельное выполнение

обучающимися производственных функций на конкретных рабочих местах, связанных с использованием информационно-вычислительной техники и технологий. Предусматривается также проведение отдельных теоретических занятий, производственных экскурсий, самостоятельное изучение обучающимися предоставленной им нормативной, методической или технической литературы. Основными методами изучения производства является личное наблюдение, ознакомление с технологическими нормами и другой технической документацией, выполнение индивидуального задания, работа дублером и т.д. Обучающийся имеет право пользоваться литературой, технической документацией и другими материалами по программе практики, имеющимся на базе практики.

Обучающиеся должны стремиться приобщаться к изобретательской, рационализаторской и творческой работе, ведущейся на базе практики, участвовать в общественной жизни.

В период практики преподавателями-руководителями от кафедры проводятся консультации по сбору и обработке информации, полученной на базе практики, контролируется выполнение календарных планов, правильность заполнения дневника практики и т.д.

В дневнике практикант фиксирует фактически выполняемую работу с указанием даты и рабочего места (подразделения), где она проводилась, а также свое участие в жизни организации.

При нарушении дисциплины и правил внутреннего распорядка обучающийся может быть отстранен руководителем от организации – базы практики от прохождения практики, о чем администрация организации – базы практики сообщает заведующему кафедрой.

*Работа в качестве штатного сотрудника организации – базы практики (постоянно или во время прохождения практики) не освобождает обучающегося от полного выполнения программы практики. При этом на него распространяются все положения трудового законодательства и соответствующей должностной инструкции.*

#### **Заключительный этап**

После прохождения производственной практики обучающиеся в течение второй недели учебного года представляют на кафедру отчет, включая характеристику с места прохождения практики, и дневник практики.

Отчет и характеристика рассматриваются руководителем практики от кафедры. Отчет предварительно оценивается и допускается к защите после проверки его соответствия требованиям, предъявляемым данными методическими указаниями.

Защита отчета проводится на кафедре. Процесс защиты предполагает определение руководителем практики уровня овладения обучающимся практическими навыками работы и степени применения на практике полученных в период обучения в институте теоретических знаний. После защиты руководитель выставляет общую оценку, в которой отражается как качество представленного отчета, так и уровень подготовки обучающегося к практической деятельности.

Сданный на кафедру отчет и результат защиты, зафиксированный в ведомости и зачетной книжке обучающегося, служат свидетельством успешного окончания производственной практики.

Таблица 1 – Календарный график производственной практики

Вид практики	Семестр	Продолжительность(в неделях)
Производственная практика	6	5 недель

Таблица 2 – График распределения бюджета времени учебно-воспитательного процесса прохождения практики

Содержание занятий	Продолжительность (в днях)
Изучение организации, ее структуры, производственных подразделений и функциональных отделов.	4
Изучение должностных обязанностей специалистов отделов и подразделений.	2
Подробное изучение нормативно-правовых актов, инструктивных и методических материалов, регламентирующих деятельность структурных подразделений и организации в целом; систем документооборота, форм учета и отчетности.	4
Проанализировать информационные потоки, определить документы-источники и собрать необходимые данные.	4
Провести анализ хозяйственной деятельности организации с использованием автоматизированных информационных систем.	4
Изучение прикладных программных средств, которые используются в организации – базе практики..	4
Участие в экскурсиях.	2
Сбор необходимых материалы для написания отчета по практике;	2
Участие в корпоративных мероприятиях (проведение праздников, субботники, социальные мероприятия и пр.)	2
Оформление отчета по практике	2
<b>Всего</b>	<b>30</b>

## 6 Содержание практики

В процессе прохождения производственной практики обучающийся должен:

- получить общее представление об организации - базе практики;
- изучить выпускаемую продукцию (выполняемые работы, услуги) и организацию производства в организации;
- изучить действующую организационную систему управления организацией;
- изучить и описать используемые на предприятии информационные технологии и автоматизированные системы компьютерной обработки данных
- изучить и проанализировать парк вычислительной и коммуникационной техники, тип и структуру вычислительных сетей передачи данных предприятия;
- изучить порядок организации хранения данных в памяти ЭВМ;
- оценить уровень и описать средства и методы защиты информации в компьютерных системах, сетях и базах данных предприятия.

### *При выполнении первого задания практикант должен:*

- отразить название организации;
- определить цель создания организации;
- составить краткую историческую справку развития организации;



- отразить основное содержание устава (отразить законодательную основу, функции, права, ответственность);
- показать место и роль организации в структуре национальной экономики Казахстана.

***При выполнении второго задания практикант должен:***

- ознакомиться с продукцией (услугами) выпускаемой организацией, рынками сбыта этой продукции, конкурентами, потребителями, спросом на продукцию организации, его динамикой; номенклатурой, объемом и периодичностью выпуска продукции, качеством, технологическим процессом изготовления;
- охарактеризовать конкурентоспособность реализуемой продукции (услуг) организации;
- охарактеризовать систему сервиса реализуемой продукции.

***При выполнении третьего задания практикант должен:***

- подготовить схему организационной структуры управления организацией, определить роль и место подразделения, где обучающийся проходит практику;
- описать хозяйственные (снабжение, сбыт, кооперация) и коммерческие связи предприятия с другими организациями, по возможности, отразить мощность материальных, информационных и финансовых потоков в процентах или в долях единицы.

***При выполнении четвертого задания обучающийся должен:***

1. Перечислить и охарактеризовать используемые на предприятии информационные технологии и автоматизированные системы компьютерной обработки данных включающие:

- системы подготовки текстовой информации;
- системы обработки финансово-экономической информации;
- системы управления базами данных;
- системы управления проектами;
- системы подготовки презентаций;
- экспертные системы и системы поддержки принятия решений;
- описать функции и задачи, реализуемые приведенными технологиями и системами, определить пользователей и описать пользовательские интерфейсы, оценить объемы информации, обрабатываемой с помощью используемых на предприятии и проанализированных технологий и систем.

***При выполнении пятого задания практикант должен:***

- охарактеризовать оснащенность предприятия вычислительной (персональные, мини- и суперкомпьютеры) и коммуникационной техникой;
- охарактеризовать системное программное обеспечение компьютеров, операционные системы, тестовые и диагностические программы, антивирусные программы;
- дать характеристику вычислительной сети предприятия по масштабу (локальная, корпоративная глобальная), по способу организации (централизованная, децентрализованная), по топологии построения, по используемой сетевой ОС, оценить объемы передаваемой по сети информации.

***При выполнении шестого задания необходимо:***

- изучить способы хранения информации в памяти компьютеров;
- охарактеризовать логическую структуру базы данных предприятия и решаемые с использованием базы задачи;
- описать эксплуатационные характеристики используемой СУБД;

– оценить объемы обрабатываемой информации с помощью базы даны.

*При выполнении седьмого задания на основе собранной и проанализированной информации по предыдущим шести заданиям необходимо:*

– оценить степень конфиденциальности информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники и ее доступность для авторизованных пользователей;

– дать оценку уровня защиты информации от программных и аппаратных сбоев;

– охарактеризовать используемые методы защита от несанкционированного создания или уничтожения данных, обрабатываемых с помощью компьютеров;

– описать используемые методы и средства защиты информации, передаваемой по сети;

– описать модель угроз, модель нарушителя и каналы утечки и несанкционированного доступа к информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники предприятия.

## **7 Оформление результатов практики**

В ходе практики, обучающиеся ведут дневник с обязательной записью о проделанной работе. Составление отчета о практике ведется одновременно по данным дневника в соответствии с планом и программой практики. Из содержания дневника должны быть видны: проделанная работа, техническая характеристика объекта работы.

Отчет готовится в течение всей практики. Для окончательного оформления и редактирования отчета обучающимся отводится последние 2-3 дня производственной практики.

Дневник и отчет должны быть полностью закончены на месте практики и там же представлены для заключения и отзыва руководителям производственной практики от предприятия.

Рекомендуется следующий порядок размещения материала в отчете:

1. Титульный лист.
2. Задание по практике.
3. Содержание отчета.
4. Введение.
5. Основная часть отчета.
6. Заключение.
7. Список использованной литературы.
8. Приложение (на усмотрение руководителя практики и обучающегося).
9. Дневник практики (заполненный и подписанный).
10. Справка на плагиат.

Текст отчёта следует делить на разделы, подразделы и при необходимости на пункты и подпункты. Каждый раздел отчета начинается с новой страницы. «СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ» при составлении отчета пишутся прописными буквами по центру. Разделы, подразделы и пункты следует нумеровать арабскими цифрами и записывать с абзацного отступа, с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. В конце номера точка не ставится.

Отчет должен быть представлен в текстовом редакторе MS Word

(2007/2010/2016) в формате doc, docx, rtf. Текст должен быть расположен на одной стороне листа бумаги формата А 4 через одинарный интервал и выравниванием по ширине страницы.

Поля: слева – 30 мм; справа – 10 мм; сверху – 20 мм; снизу – 20 мм. Нумерация страниц – внизу по центру. Цвет шрифта черный, размер шрифта – 14 пт. Рекомендуемый тип шрифта для основного текста отчета – Times New Roman. Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту отчета и равен 1,25 см.

Ориентировочный объем отчета – 20-30 страниц машинописного текста без приложений. Иллюстрации (таблицы, схемы, заполненные формы (бланки) документов, графики и другой иллюстративный материал) должны иметь название и соответствующий номер.

Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего отчета и обозначаться арабскими цифрами. Подразделы нумеруют арабскими цифрами в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номера раздела и подраздела, разделенных точкой.

Список использованной литературы должен содержать перечень источников, используемых при выполнении отчета. Сведения об источниках, включенных в список, необходимо давать в соответствии с требованиями ГОСТ.

Приложения должны иметь сквозную нумерацию буквами алфавита.

## **8 Подведение итогов практики**

Дата и время защиты отчета устанавливаются выпускающей кафедрой в соответствии с календарным графиком учебного процесса.

Защита обучающимся отчета по практике проходит перед преподавателем, назначаемым заведующим выпускающей кафедрой.

Защита отчета по практике, как правило, состоит в коротком докладе (8-10 минут) обучающегося и в ответах на вопросы по существу отчета.

В результате защиты отчета по практике обучающийся получает оценку по 100 % шкале оценки знаний. При оценке учитываются содержание и правильность оформления обучающимся дневника и отчета по практике; отзывы руководителей практики от организации; ответы на вопросы в ходе защиты отчета.

Обучающийся, не выполнивший программу практики или получивший отрицательный отзыв о работе, может быть отчислен из института за академическую задолженность. В случае уважительной причины обучающийся направляется на практику вторично, в свободное от учебы время.

Итоги практики обучающихся обсуждаются на заседании кафедры.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ 19.701-90. Межгосударственный стандарт. Единая система программной документации. – М.: Стандартинформ, 2015. – 158 с.
2. Туманов В.Е. Основы проектирования реляционных баз данных (электронный ресурс): учебное пособие/ Туманов В.Е. – М.: Интернет-Университет Информационных технологий, 2015. – 421 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru>
3. Абрамов Г.В., Медведкова И.Е., Коробова Л.А. Проектирование информационных систем (электронный ресурс): учебное пособие/ Абрамов Г.В. – Воронеж: Воронежский Государственный университет инженерных технологий, 2015. – 172 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru>
4. Васильков, А.В Информационные системы и их безопасность: учебное пособие / А.В Васильков, А.А. Васильков, И.А. Васильков. - М.: Форум, 2016. – 528 с.
5. Гвоздева, В.А. Информатика, автоматизация информационных технологий и систем: учебник / В.А. Гвоздева. – М.: ИД ФОРУМ, 2015. – 544 с.

## **Памятка обучающемуся**

### **1 Основные положения по прохождению практики**

1.1. До начала практики руководитель от кафедры проводит инструктаж обучающихся и выдает: дневник, программу практики, индивидуальные задания, направление на практику.

1.2. По прибытии на предприятие обучающийся должен представить руководителю от предприятия дневник, направление и ознакомить его с содержанием индивидуального задания, пройти инструктаж по технике безопасности и противопожарной профилактике, ознакомиться с рабочим местом, правилами технической эксплуатации оборудования и уточнить план прохождения практики.

1.3. Обучающийся во время практики обязан строго соблюдать правила внутреннего распорядка предприятия. О временном отсутствии на своем месте необходимо ставить в известность руководителя практики от предприятия.

1.4. Отчет составляется обучающимся в соответствии с указаниями программы, индивидуальных заданий и дополнительными указаниями руководителей практики от института и предприятия.

1.5. Производственная практика обучающегося оценивается по 100 % шкале оценки знаний

### **2 Правила ведения дневника**

2.1. Дневник наравне с отчетом о прохождении практики является основным документом, по которому обучающийся отчитывается о выполнении программы и индивидуального задания по профессиональной практике.

2.2. Во время практики обучающийся кратко и аккуратно записывает в дневник все, что им сделано по выполнению программы и индивидуального задания.

2.3. Не реже одного раза в неделю обучающийся обязан представить дневник на просмотр руководителю от предприятия, который подписывает дневник после просмотра, делает свои замечания и дает дополнительные задания.

2.4. По окончании практики обучающийся должен представить дневник руководителю практики от предприятия для просмотра и составления отзыва.

2.5. Получить у руководителя практики от предприятия дневник с отзывом и отметкой о времени прибытия и убытия с предприятия.

2.6. В установленный срок, обучающийся должен сдать на кафедру отчет и дневник практики. Без дневника практика не засчитывается.

Нурпеисова Т.Б., Карлинская М.А., Шакенова Ж.Н.

**Методические указания  
по производственной практике**

для обучающихся 3 курса  
по направлению подготовки 6В061 Информационно-коммуникационные технологии,  
образовательной программы «Информационные системы»

Подписано к печати 31.10.2023 г.  
Бумага «Amicus». Формат бумаги 60x841.6  
Гарнитура «Таймс». Печать – RISO.  
Ус.печ.л. 1,00. Тираж 50 экз.  
Издательский отдел КазАДИ имени Л.Б. Гончарова  
050061, г. Алматы, проспект Райымбек, 415 В