

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИ-  
КИСТАН  
МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКО-ТАДЖИКСКИЙ (СЛАВЯНСКИЙ) УНИВЕРСИТЕТ»**

«Утверждаю»

Декан естественнонаучного  
факультета

*Решение*  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2026 г.



**Программа производственной практики**

*Тип практики*

Технологическая (проектно-технологическая) практика

Направление подготовки - 10.03.01 «Информационная безопасность»

Профиль подготовки – Безопасность компьютерных систем (по отрасли или в  
сфере профессиональной деятельности)

Форма подготовки – Очная

Уровень подготовки – Бакалавриат

**ДУШАНБЕ - 2026**

Рабочая программа составлена на основе требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» (уровень Бакалавриат), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №524 от 08.06.2017 г., Концепции преподавания Введение в специальность "Безопасность компьютерных систем (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)" для специальностей и направлений подготовки, реализуемых в образовательных организациях высшего образования, утвержденной протоколом Экспертного совета по развитию исторического образования Минобрнауки РФ от 06.08.2024 г. №ВФ/35-ПР

При разработке рабочей программы учитываются

- содержание программ дисциплин, изучаемых на предыдущих и последующих этапах обучения;
- новейшие достижения в данной предметной области.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры информатики и информационных технологий протокол №6 от «30» \_\_\_\_\_ 2026 г.

Рабочая программа утверждена УМС естественнонаучного факультета протокол №1 от «29» \_\_\_\_\_ 2025 г.

Рабочая программа утверждена Ученым советом естественнонаучного факультета, протокол № 1 от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 г.

# 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

## 1. Цели и задачи производственной практики

Производственная практика студентов является одной из важнейших частей подготовки специалистов по информационным технологиям и проводится на предприятиях, организациях и учреждениях с современными технологиями обработки информации, направленные на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности

Цели, задачи и содержание производственной практики определяются требованиями к результатам практики, установленными ФГОС ВО.

Цели практики. Производственная практика студента проводится с целью закрепления теоретических знаний, полученных в процессе обучения, приобретения практических навыков, компетенций и опыта деятельности по направлению подготовки; ознакомления на практике с вопросами профессиональной деятельности, направленными на формирование знаний, навыков и опыта профессиональной деятельности.

Задачи производственной практики:

- приобретение умений и навыков на основе знаний, полученных в процессе теоретического обучения;
- ознакомление с организационной структурой предприятия (организации), функциями автоматизированных информационных систем для управления производственным процессом, функциями специалистов структурного подразделения предприятия/учреждения/организации, в которой бакалавр проходит производственную практику;
- изучение структуры информационных потоков, отражающих номенклатуру и ассортимент производимой продукции (видов выполняемых работ и оказываемых услуг), её основных потребителей, финансово-экономических показателей деятельности, положения на рынке и направлений развития предприятия/учреждения/организации;

- знакомство с работой функциональных служб предприятия/учреждения/ организации (либо конкретной службы, в которой студент проходит производственную практику) и должностными обязанностями их специалистов;
- получение сведений об использовании компьютерных методов и средств поиска, сбора, хранения, передачи и обработки управленческой информации на предприятии (подразделении, где студент проходит производственную практику);
- формирование умений и навыков выполнения работы анализа предметной области и формализации полученных результатов;
- приобретение практикантами умений и навыков профессионального поведения в процессе трудовой деятельности по избранному направлению профессиональной деятельности на предприятии / учреждении / организации.

Производственная практика является одним из завершающих этапов освоения ОПОП по направлению Прикладная информатика. В процессе прохождения производственной практики обеспечивается сбор исходной информации, необходимой при выполнении индивидуального задания.

## **2. Формы и способы проведения производственной практики**

Заведующий кафедрой перед началом практики готовит проект приказа о проведении производственной практики с указанием мест практики, руководителей практики и числа студентов, допущенных к прохождению практики.

На основании приказа ректора РТСУ студентам выдаются направления на практику и дневники, подписанные руководителем практики от РТСУ и деканом факультета, а также настоящая программа производственной практики.

Предприятие (организация), где проводится практика, выделяет своего руководителя, который должен обеспечить практикантов рабочим местом и сделать необходимые записи в направлении и в дневнике практиканта.

По завершению практики студент возвращает в РТСУ дневник, в которой соответствующие записи предприятия (организации) заверены подписью и печатью, а также представляет характеристику с места прохождения практики.

## **3. Место и время проведения производственной практики**

Производственная практика проводится на III курсе после V семестра и составляет 6 недель. Практика студентов организуется в строгом соответствии с положением о практике и заключёнными договорами.

В качестве мест практики могут быть предприятия, организации, учреждения, фирмы, ассоциации, объединения с которыми заключены договора о практике студентов и которые могут быть закреплены как базы практики.

4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении производственной практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП

В результате прохождения производственной практики у обучающегося формируются компетенции и по итогам практики обучающийся должен

продемонстрировать следующие результаты:

Код	Результаты освоения ООП	Индикаторы достижения компетенции
УК-2.	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	"ИУК-2.1 Формулирует совокупность взаимосвязанных задач. ИУК-2.2 Определяет ресурсное обеспечение. ИУК-2.3 Выявляет правовые нормы, предъявляемые к способам решения профессиональных задач. ИУК-2.4 Выполняет задачи в рамках своей ответственности и при необходимости корректирует способы их решения."
УК-3.	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	"ИУК-3.1 Определяет свою роль в команде. ИУК-3.2 Учитывает особенности поведения и интересы других участников. ИУК-3.3 Осуществляет обмен информацией и опытом. ИУК-3.4 Соблюдает нормы внутригруппового взаимодействия и несёт ответственность за результат."
УК-6.	Способен управлять своим временем и выстраивать	"ИУК-6.1 Оценивает свои ресурсы. ИУК-6.2 Планирует цели деятельности."

	траекторию саморазвития	ИУК-6.3 Составляет план последовательных шагов."
ОПК-1.	Применение естественнонаучных и общеинженерных знаний	"ИОПК-1.1 Применяет основы математики, физики и программирования. ИОПК-1.2 Решает стандартные профессиональные задачи. ИОПК-1.3 Использует методы теоретического и экспериментального исследования."
ОПК-2.	Использование современных ИТ	"ИОПК-2.1 Выбирает ИТ и ПО. ИОПК-2.2 Применяет ИТ при решении задач."
ОПК-5.	Инсталляция ПО и оборудования	"ИОПК-5.1 Применяет основы администрирования. ИОПК-5.2 Выполняет настройку систем. ИОПК-5.3 Выполняет инсталляцию."
ОПК-6.	Анализ процессов	"ИОПК-6.1 Использует методы системного анализа. ИОПК-6.2 Применяет моделирование. ИОПК-6.3 Проводит инженерные расчёты."
ОПК-7.	Разработка алгоритмов и программ	"ИОПК-7.1 Использует языки программирования. ИОПК-7.2 Автоматизирует бизнес-процессы. ИОПК-7.3 Выполняет отладку и тестирование."
ОПК-9.	Профессиональные коммуникации	"ИОПК-9.1 Использует инструменты коммуникации. ИОПК-9.2 Взаимодействует с заказчиком. ИОПК-9.3 Участвует в презентациях и переговорах."
ПК-1.	Способен проводить обследование организаций и формировать требования к информационной системе	ИПК-1.1 Использует методики обследования организации и выявления информационных потребностей пользователей. ИПК-1.2 Анализирует деятельность предприятия и выявляет участки, нуждающиеся в автоматизации. ИПК-1.3 Выбирает класс ИС, способы автоматизации, оценивает совокупную стоимость владения ИС, планирует стратегическое и оперативное развитие ИС.
ПК-2.	Способен разрабатывать и адаптировать	ИПК-2.1 Применяет современные технологии разработки и адаптации прикладного ПО.

	прикладное программное обеспечение	ИПК-2.2 Разрабатывает и адаптирует ПО на современных языках программирования. ИПК-2.3 Применяет современные технологии для разработки веб-приложений.
ПК-3.	Способен проектировать информационные системы по видам обеспечения	ИПК-3.1 Обосновывает выбор проектных решений по видам обеспечения ИС. ИПК-3.2 Участвует в проектировании экономических ИС и их модулей.

## 5. Место производственной практики в структуре ОПОП бакалавриата

Производственная практика проводится на III курсе после V семестра и составляет 6 недель. Для успешного прохождения производственной практики необходимы теоретические знания по следующим дисциплинам:

- Программная инженерия
- Вычислительные системы, сети и телекоммуникации
- Проектирование пользовательского интерфейса
- 3D моделирование и программирование
- Проектирование информационных систем
- Информационная безопасность
- Программирование интернет-приложений
- NET-программирование
- Программирование мобильных устройств
- Алгоритмы и структуры данных
- Компьютерная графика
- Ознакомительная практика

## 6. Объём производственной практики и её продолжительность

Общий объём практики составляет 9 зачётных единиц (324ч.).

Продолжительность практики 6 недель.

## 7. Структура и содержание производственной практики

### 7.1 Структура производственной практики

Общая трудоёмкость учебно-ознакомительной практики составляет 9 зачётных единиц, 324 часа, период прохождения 6 недель:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ		Формы текущего контроля
		Практичес. в час.	Самостоятель. в час.	
1.	Ознакомиться с существующим производством и системой управления на данном предприятии, составить организационную и функциональную схемы системы управления	Ознакомление с производством 30	Составление организац. и функц. схем 30	Описание организац. и функц. схем

2.	Изучить технологию изготовления выпускаемой продукции на данном предприятии, составить технологическую схему производства с анализом	Изучение технологии производства	Составление технологической схемы производства	Описание технологии
	необходимой информации для оптимального управления технологическим процессом производства.	40	40	
3.	Ознакомиться с существующей системой автоматизации производства на данном предприятии (комплекс технических, программных и информационных средств).	Ознакомление с системным управлением	Составление структурных схем ТО, ПО, и ИО	Описание схем ТО, ПО и ИО
		40	40	
4.	Освоить методику расчёта себестоимости готовой продукции на данном предприятии.	Освоение методики расчёта эффективности ИС	Проведение расчёта эффективности ИС	Описание расчёта эффективности ИС
		40	40	
5.	Дать предложение по улучшению системы управления производством на данном предприятии	Анализ системы управления	Выработка предложений	Предложения
		6	6	
6.	Оформить отчёт по производственной практике и сдать отчёт.	Оформление отчёта	Составление отчёта	Защита отчёта
		6	6	
	Итого	162	162	324

## 7.2 Содержание производственной практики

В процессе проведения производственной практики используются следующие образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии.

- изучение особенностей решения информационных задач на конкретном рабочем месте с использованием активных и интерактивных форм обучения,
- работа в профессионально-ориентированных информационных системах;
- применение современных инструментальных средств разработки программного обеспечения;
- использование CASE-технологий;
- участие в коллективной разработке программного обеспечения.

## 8 Формы отчётности по итогам производственной практики

По итогам производственной практики проводится промежуточная аттестация. Формами аттестации являются:

- составление отчёта о прохождении практики;

- защита отчёта по практике;
- экзамен.

Аттестация проводится по окончании практики, но не позднее, 1 недели.

## **9 Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Промежуточная аттестация по производственной практике проводится в форме экзамена в 6 семестре.

При проведении аттестации по итогам производственной практики необходимо дать

ответы на следующие контрольные вопросы:

1. Основные сведения о предприятии, на котором проходила практика.
  2. Организационная структура предприятия.
  3. Основные функции предприятия.
  4. Технология изготовления выпускаемой продукции.
  5. Основные формы документов, циркулирующие на предприятии.
  6. Состав комплекса технических средств на предприятии.
  7. Состав информационного обеспечения.
  8. Состав программного обеспечения.
  9. Основные затраты на разработку программного продукта.
  10. Предложения по улучшению системы управления на предприятии.
- ФОС по практике прилагается.

## **10 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения производственной практики а) основная литература:**

1. Одинцов, Б. Е. Информационные системы управления эффективностью бизнеса : учебник и практикум для вузов / Б. Е. Одинцов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 206 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01052-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489187> .
2. Советов, Б. Я. Информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489604>.
3. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для академического бакалавриата / под ред. Д. В. Чистова. — М. : Издательство Юрайт, 2018 — 258 с. — Серия : Бакалавр. Академический курс.
4. Современные операционные системы / Э.С. Таненбаум. - 4-е. изд. - М. :

Питер, 2018. - 1120 с.

5. Баженова И.Ю. Основы проектирования приложений баз данных: учебное пособие,-М. : Бином. Лаборатория знаний, 2017 г.
6. Провалов, В.С. Информационные технологии управления : учеб.пособие / В.С. Провалов .— 4-е изд., стер. — М.: ФЛИНТА, 2018 .— 373 с.: ил. — (Экономика и управление) .— ISBN 978-5-9765-0269-7.  
<https://lib.rucont.ru/efd/246333/info>

**б) дополнительная литература:**

7. Одинцов Б.Е., Романов А.Н., Догучаева С.М. Современные информационные технологии в управлении экономической деятельностью (теория и практика): учеб.пособие /Б.Е. Одинцов, А.Н. Романов, С.М. Догучаева. – М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2017. — 373 с. <http://znanium.com/catalog/product/557915>
8. Медведкова, И.Е. Базы данных. [Электронный ресурс] / И.Е. Медведкова, Ю.В. Бугаев, С.В. Чикунов. — Электрон.дан. — Воронеж : ВГУИТ, 2014. — 108 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/72882> — Загл. с экрана.

**в) Интернет-ресурсы:**

Стратегия развития информационного общества в РФ на 2017 - 2030 гг. [Электронный ресурс Правительства РФ]. <http://krem-lin.ru/acts/bank/41919> [http:// www.citforum.ru](http://www.citforum.ru) – материалы сайта Сервер информационных технологий.

<http://www.makasin.info/system/files>

Используются лицензионное программное обеспечение ОС Windows-XP и среды программирования (Pascal, Dev\_C++, Delphi и др.).

**11 Перечень информационных технологий, используемых при проведении производственной практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.**

При прохождении практики студент при выполнении различных работ может использовать научно-исследовательские и научно-производственные технологии, которые включают различные приёмы и методы, изучаемые им по дисциплинам специальности. В частности, он должен пользоваться такими методами, как метод индукции, дедукции, системным анализом, экспертными системами, компьютерными и информационными технологиями и прочее.

**12 Материально-техническое обеспечение производственной практики**

Для полноценного прохождения производственной практики на предприятии должно быть соответствующее материально-техническое обеспечение, которое должно включать или вычислительный комплекс со стандартным набором периферийных средств, или локальную вычислительную сеть, или

телекоммуникационную компьютерную сеть с набором сетевого оборудования.