

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 30.07.2026 20:21:53

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbe4148f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Омский государственный аграрный университет  
имени П.А. Столыпина»**

**Университетский колледж агробизнеса**

**ООП по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным  
обеспечением**

**СОГЛАСОВАНО**

Руководитель ООП

 Е.А. Поединок

« 17 » июня 2026 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор

 А.П. Шевченко

« 17 » июня 2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПП.05.02 Производственная практика (по профилю специальности)**

**ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих**

|                                           |                                                                                       |                |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Выпускающее отделение                     | Инженерное отделение                                                                  |                |
| Разработчики РПУД (внутренние и внешние): |   | А.В. Кортусов  |
| Внутренние эксперты:                      |                                                                                       |                |
| Заведующая методическим отделом           |   | Г.А. Горелкина |
| Директор НСХБ                             |  | И.М. Демчукова |
| Омск, 2026                                |                                                                                       |                |

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------|----|
| <u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ производственной ПРАКТИКИ</u> | 3  |
| <u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ производственной ПРАКТИКИ</u>                 | 5  |
| <u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ производственной ПРАКТИКИ</u>                     | 9  |
| <u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ производственной ПРАКТИКИ</u> | 10 |

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

### ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

#### ПП.05.02 Производственная практика

##### 1.1 Цель и планируемые результаты освоения производственной практики

В результате производственной практики обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих» и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции.

##### 1.1.1 Перечень общих компетенций

| Код  | Наименование общих компетенций                                                                                                                                                          |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 2 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                            |
| ОК 7 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| ОК 9 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                     |

##### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

| Код     | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций                   |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------|
|         | Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих             |
| ПК 1.3. | Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.         |
| ПК 1.4  | Администрировать базы данных.                                                    |
| ПК 1.5  | Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации. |
| ПК 3.6  | Осуществлять модульное и интеграционное тестирование информационной системы.     |

##### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

|                  |         |                                                                                                                                                                                                 |
|------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Владеть навыками | Н 1.3.1 | создания таблиц базы данных с определением структуры и типов данных для каждого атрибута                                                                                                        |
|                  | Н 1.4.1 | создания и удаления баз данных, восстановления баз данных, резервного копирования баз данных                                                                                                    |
|                  | Н 1.4.2 | создания пользователей и назначения прав доступа                                                                                                                                                |
|                  | Н 1.5.1 | использования стандартных методов защиты объектов базы данных                                                                                                                                   |
|                  | Н 1.5.2 | разработки и внедрения систем защиты баз данных от несанкционированного доступа разработки и внедрения систем резервного копирования и восстановления баз данных аудита безопасности баз данных |
|                  | Н 3.6.1 | Тестирования информационной системы                                                                                                                                                             |
| Уметь            | У 1.3.1 | оптимизировать запросы и проводить мониторинг производительности базы данных                                                                                                                    |
|                  | У 1.4.1 | создавать и удалять базы данных                                                                                                                                                                 |
|                  | У 1.4.2 | создавать пользователей и назначать права доступа                                                                                                                                               |
|                  | У 1.4.3 | обеспечивать безопасность и управлять доступом к данным                                                                                                                                         |

|       |         |                                                                                                                                           |
|-------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | У 1.5.1 | разрабатывать и внедрять системы защиты баз данных от несанкционированного доступа                                                        |
|       | У 1.5.2 | разрабатывать и внедрять системы резервного копирования и восстановления баз данных                                                       |
|       | У 1.5.3 | устанавливать и настраивать механизмы аутентификации и авторизации пользователей, создавать и управлять ролями и правами доступа к данным |
|       | У 3.6.1 | Осуществлять тестирование информационной системы                                                                                          |
| Знать | З 1.3.1 | методы оптимизации запросов и повышения производительности базы данных;                                                                   |
|       | З 1.3.2 | основные принципы управления данными и обслуживания базы данных;                                                                          |
|       | З 1.4.1 | основные принципы администрирования баз данных                                                                                            |
|       | З 1.4.2 | принципы резервного копирования и восстановления баз данных, методы защиты баз данных от внешних угроз                                    |
|       | З 1.4.3 | управление доступом и безопасностью баз данных, резервное копирование и восстановление данных                                             |
|       | З 1.4.4 | оптимизация производительности баз данных                                                                                                 |
|       | З 1.5.1 | методы защиты баз данных от несанкционированного доступа, методы создания и восстановления резервных копий баз данных                     |
|       | З 1.5.2 | методы аутентификации и авторизации пользователей, включая использование паролей, сертификатов и биометрических данных                    |
|       | З 1.5.3 | методы контроля доступа, включая создание ролей и групп пользователей, управление правами доступа и аудит доступа к данным                |
|       | З 3.6.1 | Основы модульного тестирования информационной системы                                                                                     |
|       | З 3.6.2 | Принципы интеграционного тестирования информационной системы                                                                              |

1.2. Количество часов, отводимое на освоение программы производственной практики – 180 часов

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

| Название этапа практики                     | Содержание выполняемых работ                                                                                                                                   | Объем, акад.час | Код ПК, ОК                                     | Код Н/У/З                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                           | 2                                                                                                                                                              | 3               | 4                                              | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1.1 Организационный этап (в УКАБ)           | 1. Инструкция по прохождению практики и подготовки документации. Знакомство с программой практики. Целеполагание и планирование собственных действий.          | 2               | ОК 2, ОК7, ОК9                                 | Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 07.01, Уо 09.01, Зо 02.01, Зо 02.02, Зо 07.01, Зо 09.01                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1.2 Организационный этап (на рабочем месте) | 2. Инструктаж по технике безопасности и противопожарным мероприятиям. Знакомство с рабочим местом.                                                             | 2               |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2 Основной этап                             | 3. Проводить анализ требований к информационной системе                                                                                                        | 8               | ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.6, ОК 2, ОК7, ОК9 | Н 1.3.1, Н 1.4.1, Н 1.4.2, Н 1.5.1, Н 1.5.2, Н 3.6.1, У 1.3.1, У 1.4.1, У 1.4.2, У 1.4.3, У 1.5.1, У 1.5.2, У 1.5.3, У 3.6.1, З 1.3.1, З 1.3.2, З 1.4.1, З 1.4.2, З 1.4.3, З 1.4.4, З 1.5.1, З 1.5.2, З 1.5.3, З 3.6.1, З 3.6.2, Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 07.01, Уо 09.01, Зо 02.01, Зо 02.02, Зо 07.01, Зо 09.01 |
|                                             | 4. Разрабатывать техническое задание на проектирование Web-системы                                                                                             | 10              |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                             | 5. Изучение технического задания.                                                                                                                              | 10              |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                             | 6. Выявлять и устранять типичные инциденты информационно-коммуникационных систем                                                                               | 10              |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                             | 7. Выполнять работы по управлению стандартными изменениями в технических и программных средствах информационно-коммуникационных систем по инструкции           | 10              |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                             | 8. Проводить инвентаризацию технических и программных средств информационно-коммуникационных систем                                                            | 10              |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                             | 9. Производить учет технических и программных средств информационно-коммуникационных систем с использованием специализированных программ                       | 10              |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                             | 10. Выполнять контроль наличия запасов, своевременного проведения ремонта и наличия сервисных контрактов на обслуживание информационно-коммуникационных систем | 10              |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                                                                                                                                                                                    |    |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11. Подготовка отчетов о приобретаемых и расходуемых компонентах, подача заявок на приобретение комплектующих и проведение ремонта обслуживаемых компонентов информационно-коммуникационных систем | 10 |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 12. Проводить ремонт информационно-коммуникационных систем в соответствии с требованиями заказчика или выявленными проблемами                                                                      | 10 |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 13. Выполнять работы по выявлению и устранению инцидентов в информационно-коммуникационных системах                                                                                                | 10 |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 14. Обеспечивать работу технических и программных средств информационно-коммуникационных систем                                                                                                    | 10 |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 15. Реализация схемы резервного копирования, архивирования и восстановления конфигураций технических и программных средств информационно-коммуникационных систем по утвержденным планам            | 10 | ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.6, ОК 2, ОК7, ОК9 | Н 1.3.1, Н 1.4.1, Н 1.4.2, Н 1.5.1, Н 1.5.2, Н 3.6.1, У 1.3.1, У 1.4.1, У 1.4.2, У 1.4.3, У 1.5.1, У 1.5.2, У 1.5.3, У 3.6.1, З 1.3.1, З 1.3.2, З 1.4.1, З 1.4.2, З 1.4.3, З 1.4.4, З 1.5.1, З 1.5.2, З 1.5.3, З 3.6.1, З 3.6.2, Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 07.01, Уо 09.01, Зо 02.01, Зо 02.02, Зо 07.01, Зо 09.01 |
| 16. Вносить изменения в технические и программные средства информационно-коммуникационных систем по утвержденному плану работ                                                                      | 10 |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 17. Проводить обновление программного обеспечения технических средств информационно-коммуникационных систем                                                                                        | 10 |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 18. Выполнять диагностику информационно-коммуникационных систем                                                                                                                                    | 10 |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 19. Проводить предварительные испытания при проведении работ с возможными рисками перерывов в предоставлении сервисов информационно-коммуникационных систем                                        | 10 |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                       |                                                                                              |     |                |                                                                                |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 3 Заключительный этап | 20. Оформление отчетной документации по производственной практике (по профилю специальности) | 6   | ОК 2, ОК7, ОК9 | Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 07.01, Уо 09.01, Зо 02.01, Зо 02.02, Зо 07.01, Зо 09.01 |
|                       | 21. Защита отчета.                                                                           | 2   |                |                                                                                |
| Итого                 |                                                                                              | 180 |                |                                                                                |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**3.1.** Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатории компьютерных систем; программного обеспечения для компьютерных систем в соответствии с образовательной программой по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

Оснащенные базы практики в соответствии с образовательной программой по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

Печатных изданий нет

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Долженко, А. И. Разработка приложений на платформе Java EE : учебное пособие / А. И. Долженко. - Ростов-на-Дону : Издательско-полиграфический комплекс Ростовского государственного экономического университета (РИНХ), 2024. - 98 с. - ISBN 978-5-7972-3315-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2214527> – Режим доступа: по подписке.

2. Елисеев, А. И. Разработка программных интерфейсов веб-приложений с использованием фреймворкаFastAPI : учебное пособие / А. И. Елисеев, Ю. В. Минин. — Тамбов : ТГТУ, 2024. — 81 с. — ISBN 978-5-8265-2821-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/472310> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Лёзин, И. А. Разработка веб-приложений с использованием SpringBoot : учебное пособие / И. А. Лёзин, И. В. Лёзина. — Самара : Самарский университет, 2023. — 96 с. — ISBN 978-5-7883-1989-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/406517> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Баланов, А. Н. Бэкенд-разработка веб-приложений: архитектура, проектирование и управление проектами : учебное пособие для вузов / А. Н. Баланов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 312 с. — ISBN 978-5-507-52472-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/451820> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Муслимов, З. О. Практикум по верстке сайтов. Часть 1 : учебное пособие для вузов / З. О. Муслимов. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 448 с. — ISBN 978-5-507-54530-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/511924> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Муслимов, З. О. Практикум по верстке сайтов. Часть 2 : учебное пособие для вузов / З. О. Муслимов. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 424 с. — ISBN 978-5-507-54531-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/511927> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Разработка веб-приложений с использованием фреймворкаLaravel : учебно-методическое пособие / составитель Д. А. Кузин. — Сургут :СурГУ, 2025. — 44 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/494750> — Режим доступа: для авториз. пользователей.



5. Прикладная информатика. – Москва : Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2006. – . – Выходит 6 раз в год. – ISSN 1993-8314. – Текст : электронный. – URL: <https://eivis.ru/browse/publication/66410>.
6. Современные профессиональные базы данных (ИОС ОмГАУ-Moodle).
7. Справочная Правовая Система КонсультантПлюс.
8. Электронно-библиотечная система издательства «Лань».
9. Электронно-библиотечная система «Znanium».
10. Электронно-библиотечная система «Консультант студента».
11. Универсальная База Данных ИВИС: <https://eivis.ru/>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля                                                                                                        | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Методы оценки                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Самостоятельность в определении необходимых источников информации для решения поставленных задач;</li> <li>- правильность применения различных способов поиска и сбора информации;</li> <li>- обоснованность выбора методов обработки и анализа полученных сведений;</li> <li>- эффективность использования информационных технологий для выполнения профессиональных задач;</li> <li>- полнота и точность интерпретации результатов анализа информации;</li> <li>- своевременность и правильность оформления результатов работы с информацией;</li> <li>- соблюдение требований к достоверности и актуальности используемых сведений</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- решение и проверка ситуационных задач;</li> <li>- наблюдение и экспертная оценка преподавателя;</li> <li>- анализ отчетной документации.</li> </ul> |
| ОК7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Соблюдение правил и норм экологической безопасности в профессиональной деятельности;</li> <li>- рациональное использование материалов, энергии и других ресурсов при выполнении работ;</li> <li>- понимание причин и последствий изменения климата и учет этих знаний в работе;</li> <li>- применение принципов бережливого производства для сокращения потерь и повышения эффективности;</li> <li>- знание порядка действий при возникновении чрезвычайных ситуаций</li> </ul>                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- решение и проверка ситуационных задач;</li> <li>- наблюдение и экспертная оценка преподавателя;</li> <li>- анализ отчетной документации.</li> </ul> |
| ОК9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность чтения и понимания содержания профессиональной документации на государственном и иностранном языках;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- решение и проверка ситуационных задач;</li> <li>- наблюдение и экспертная оценка преподавателя;</li> </ul>                                          |

|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- точность перевода и толкования основных терминов и понятий на иностранном языке;</li> <li>- самостоятельность в поиске необходимой информации в документации на разных языках;</li> <li>- соблюдение правил оформления документов в соответствии с установленными требованиями;</li> <li>- полнота и точность составления профессиональной документации на государственном и иностранном языках</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ отчетной документации.</li> </ul>                                                                                                            |
| ПК 1.3. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.         | Правильность создания таблиц базы данных с определением структуры и типов данных для каждого атрибута; ввода, обновления и удаления данных в соответствии с требованиями бизнес процессов; оптимизации запросов для повышения производительности системы.                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- решение и проверка ситуационных задач;</li> <li>- наблюдение и экспертная оценка преподавателя;</li> <li>- анализ отчетной документации.</li> </ul> |
| ПК 1.4. Администрировать базы данных.                                                    | Правильность организации работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- решение и проверка ситуационных задач;</li> <li>- наблюдение и экспертная оценка преподавателя;</li> <li>- анализ отчетной документации.</li> </ul> |
| ПК 1.5. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации. | Оперативно разрабатывать и внедрять системы защиты баз данных от несанкционированного доступа разрабатывать и внедрять системы резервного копирования и восстановления баз данных; контролировать целостность данных и обнаруживать изменения; использовать механизмы аудита для отслеживания доступа к данным; использовать механизмы мониторинга для обнаружения угроз безопасности.                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- решение и проверка ситуационных задач;</li> <li>- наблюдение и экспертная оценка преподавателя;</li> <li>- анализ отчетной документации.</li> </ul> |
| ПК 3.6. Осуществлять модульное и интеграционное тестирование информационной системы.     | Оперативно осуществлять модульное и интеграционное тестирование информационной системы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- решение и проверка ситуационных задач;</li> <li>- наблюдение и экспертная оценка преподавателя;</li> <li>- анализ отчетной документации.</li> </ul> |

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Омский государственный аграрный университет  
имени П.А. Столыпина»**

**Университетский колледж агробизнеса**

**09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по ПП.05.01 Производственная практика (по профилю специальности)**

Обеспечивающее преподавание дисциплины  
подразделение

Инженерное отделение

Разработчик:

Преподаватель

А.В. Кортусов

**Омск  
2026**

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ                                                                                            | 3  |
| 2. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ                                                                              | 4  |
| 3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ И ТИПОВ<br>ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ЭЛЕМЕНТАМ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ | 5  |
| 4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ,<br>НАВЫКОВ                                               | 6  |
| 5. ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ<br>ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ                                        | 15 |

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1. Фонд оценочных средств (далее – ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу ПП 05.02 Производственная практика.
2. ФОС включает оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме зачета.
3. ФОС позволяет оценивать знания, умения, направленные на формирование компетенций
4. ФОС разработан на основании положений основной образовательной программы по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением и рабочей программы ПП 05.02 Производственная практика.
5. ФОС является обязательным обособленным приложением к рабочей программе.

## 2. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ

| Результаты обучения<br>(освоенные навыки, умения)                                                                                                                                               | Показатели оценки образовательных<br>результатов                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| создания таблиц базы данных с определением структуры и типов данных для каждого атрибута                                                                                                        | Обучающийся владеет навыками создания таблиц базы данных с определением структуры и типов данных для каждого атрибута                                                                                                        |
| создания и удаления баз данных, восстановления баз данных, резервного копирования баз данных                                                                                                    | Обучающийся владеет навыками создания и удаления баз данных, восстановления баз данных, резервного копирования баз данных                                                                                                    |
| создания пользователей и назначения прав доступа                                                                                                                                                | Обучающийся владеет навыками создания пользователей и назначения прав доступа                                                                                                                                                |
| использования стандартных методов защиты объектов базы данных                                                                                                                                   | Обучающийся владеет навыками использования стандартных методов защиты объектов базы данных                                                                                                                                   |
| разработки и внедрения систем защиты баз данных от несанкционированного доступа разработки и внедрения систем резервного копирования и восстановления баз данных аудита безопасности баз данных | Обучающийся владеет навыками разработки и внедрения систем защиты баз данных от несанкционированного доступа разработки и внедрения систем резервного копирования и восстановления баз данных аудита безопасности баз данных |
| тестирования информационной системы                                                                                                                                                             | Обучающийся владеет навыками тестирования информационной системы                                                                                                                                                             |
| оптимизировать запросы и проводить мониторинг производительности базы данных                                                                                                                    | Обучающийся умеет оптимизировать запросы и проводить мониторинг производительности базы данных                                                                                                                               |
| создавать и удалять базы данных                                                                                                                                                                 | Обучающийся умеет создавать и удалять базы данных                                                                                                                                                                            |
| создавать пользователей и назначать права доступа                                                                                                                                               | Обучающийся умеет создавать пользователей и назначать права доступа                                                                                                                                                          |
| обеспечивать безопасность и управлять доступом к данным                                                                                                                                         | Обучающийся умеет обеспечивать безопасность и управлять доступом к данным                                                                                                                                                    |
| разрабатывать и внедрять системы защиты баз данных от несанкционированного доступа                                                                                                              | Обучающийся умеет разрабатывать и внедрять системы защиты баз данных от несанкционированного доступа                                                                                                                         |
| разрабатывать и внедрять системы резервного копирования и восстановления баз данных                                                                                                             | Обучающийся умеет разрабатывать и внедрять системы резервного копирования и восстановления баз данных                                                                                                                        |
| устанавливать и настраивать механизмы аутентификации и авторизации пользователей, создавать и управлять ролями и правами доступа к данным                                                       | Обучающийся умеет устанавливать и настраивать механизмы аутентификации и авторизации пользователей, создавать и управлять ролями и правами доступа к данным                                                                  |
| осуществлять тестирование информационной системы                                                                                                                                                | Обучающийся умеет осуществлять тестирование информационной системы                                                                                                                                                           |

### 3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ И ТИПОВ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ЭЛЕМЕНТАМ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ

| Содержание курса                                                                                                                                                                                   | Форма контроля                                                                                                              | Умения                                                                                                         | Навыки                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>Текущий контроль</b>                                                                                                                                                                            |                                                                                                                             |                                                                                                                |                                                      |
| <b>Раздел 1. Организационный этап</b>                                                                                                                                                              |                                                                                                                             |                                                                                                                |                                                      |
| Прохождение вводного инструктажа. Получение и обсуждение задания на практику                                                                                                                       | Проверка отчета по учебной практике                                                                                         | Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 07.01, Уо 09.01                                                                         | -                                                    |
| <b>Раздел 2. Основной этап</b>                                                                                                                                                                     |                                                                                                                             |                                                                                                                |                                                      |
| Выполнение работ.                                                                                                                                                                                  | наблюдение и оценка в процессе практики; анализ отчетной документации; экспертная оценка выполнения индивидуальных заданий. | У 1.3.1, У 1.4.1, У 1.4.2, У 1.4.3, У 1.5.1, У 1.5.2, У 1.5.3, У 3.6.1, Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 07.01, Уо 09.01 | Н 1.3.1, Н 1.4.1, Н 1.4.2, Н 1.5.1, Н 1.5.2, Н 3.6.1 |
| <b>Раздел 3. Заключительный этап</b>                                                                                                                                                               |                                                                                                                             |                                                                                                                |                                                      |
| Оформление введения. Оформление основной части. Оформление заключения. Оформление списка использованных источников и приложений. Оформление отчета и приложений. Прохождение собеседования (зачет) | Проверка отчета по учебной практике, собеседование                                                                          | Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 07.01, Уо 09.01                                                                         | -                                                    |
| <b>Промежуточный контроль</b>                                                                                                                                                                      |                                                                                                                             |                                                                                                                |                                                      |
| <b>Зачет</b>                                                                                                                                                                                       | Проверка отчета по учебной практике, собеседование                                                                          | У 1.3.1, У 1.4.1, У 1.4.2, У 1.4.3, У 1.5.1, У 1.5.2, У 1.5.3, У 3.6.1, Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 07.01, Уо 09.01 | Н 1.3.1, Н 1.4.1, Н 1.4.2, Н 1.5.1, Н 1.5.2, Н 3.6.1 |



## 4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

### 4.1. Оценочные средства, применяемые для текущего контроля.

#### 4.1.1 Разработайте динамическое веб-приложение с использованием Flask:

1. Создайте серверную часть с маршрутизацией.
2. Реализуйте работу с базой данных (SQLite/MySQL).
3. Разработайте шаблоны с использованием Jinja2.
4. Реализуйте аутентификацию и авторизацию пользователей.
5. Создайте административную панель.

Пример кода:

```
# app.py
from flask import Flask, render_template, request, redirect, url_for, session
import sqlite3
from werkzeug.security import generate_password_hash, check_password_hash
from functools import wraps

app = Flask(__name__)
app.secret_key = 'your-secret-key'

def get_db():
    conn = sqlite3.connect('blog.db')
    conn.row_factory = sqlite3.Row
    return conn

def init_db():
    with get_db() as conn:
        conn.execute("""
            CREATE TABLE IF NOT EXISTS users (
                id INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,
                username TEXT UNIQUE NOT NULL,
                password TEXT NOT NULL,
                role TEXT DEFAULT 'user'
            )
        """)
        conn.execute("""
            CREATE TABLE IF NOT EXISTS posts (
                id INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,
                title TEXT NOT NULL,
                content TEXT NOT NULL,
                author_id INTEGER,
                created_at TIMESTAMP DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
                FOREIGN KEY (author_id) REFERENCES users(id)
            )
        """)

def login_required(f):
    @wraps(f)
    def decorated(*args, **kwargs):
        # Проверка на наличие сессии и авторизацию
        if 'user' not in session or session.get('user').get('password') != request.args.get('password'):
            return redirect(url_for('login'))
        return f(*args, **kwargs)
```

```

    if 'user_id' not in session:
        return redirect(url_for('login'))
    return f(*args, **kwargs)
return decorated

def admin_required(f):
    @wraps(f)
    def decorated(*args, **kwargs):
        if session.get('role') != 'admin':
            return 'Доступ запрещен', 403
        return f(*args, **kwargs)
    return decorated

@app.route('/')
def index():
    with get_db() as conn:
        posts = conn.execute("""
            SELECT posts.*, users.username
            FROM posts
            JOIN users ON posts.author_id = users.id
            ORDER BY created_at DESC
        """).fetchall()
    return render_template('index.html', posts=posts)

@app.route('/register', methods=['GET', 'POST'])
def register():
    if request.method == 'POST':
        username = request.form['username']
        password = generate_password_hash(request.form['password'])

        with get_db() as conn:
            try:
                conn.execute('INSERT INTO users (username, password) VALUES (?, ?)',
                             (username, password))
                conn.commit()
                return redirect(url_for('login'))
            except sqlite3.IntegrityError:
                return 'Пользователь уже существует'

    return render_template('register.html')

@app.route('/login', methods=['GET', 'POST'])
def login():
    if request.method == 'POST':
        username = request.form['username']
        password = request.form['password']

        with get_db() as conn:
            user = conn.execute('SELECT * FROM users WHERE username = ?',
                                (username,)).fetchone()

```

```

    if user and check_password_hash(user['password'], password):
        session['user_id'] = user['id']
        session['username'] = user['username']
        session['role'] = user['role']
        return redirect(url_for('index'))

    return 'Неверные данные'

return render_template('login.html')

@app.route('/logout')
def logout():
    session.clear()
    return redirect(url_for('index'))

@app.route('/posts/new', methods=['GET', 'POST'])
@login_required
def new_post():
    if request.method == 'POST':
        title = request.form['title']
        content = request.form['content']

        with get_db() as conn:
            conn.execute("""
                INSERT INTO posts (title, content, author_id)
                VALUES (?, ?, ?)
            """, (title, content, session['user_id']))
            conn.commit()

        return redirect(url_for('index'))

    return render_template('new_post.html')

@app.route('/api/posts', methods=['GET'])
def api_posts():
    with get_db() as conn:
        posts = conn.execute('SELECT * FROM posts').fetchall()
    return [dict(post) for post in posts]

if __name__ == '__main__':
    init_db()
    app.run(debug=True)

```

```

html
<!-- templates/index.html -->
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>Блог</title>
    <style>
        * { margin: 0; padding: 0; box-sizing: border-box; }
        body { font-family: Arial, sans-serif; background: #f4f4f4; }
    
```

```

.container { max-width: 800px; margin: 0 auto; padding: 20px; }
header { background: #333; color: white; padding: 20px; }
nav a { color: white; text-decoration: none; margin-right: 20px; }
.post { background: white; padding: 20px; margin-bottom: 20px; border-radius: 5px; }
.post h2 { margin-bottom: 10px; }
.post .meta { color: #666; font-size: 14px; }
.btn { display: inline-block; padding: 8px 20px; background: #333; color: white;
      text-decoration: none; border-radius: 5px; }
.btn-primary { background: #007bff; }
.flash { padding: 10px; margin: 10px 0; border-radius: 5px; }
.flash-success { background: #d4edda; color: #155724; }
.flash-error { background: #f8d7da; color: #721c24; }
</style>
</head>
<body>
  <header>
    <div class="container">
      <h1>Мой блог</h1>
      <nav>
        <a href="{{ url_for('index') }}">Главная</a>
        <a href="{{ url_for('new_post') }}">Создать пост</a>
        {% if session.user_id %}
          <span>Привет, {{ session.username }}</span>
          <a href="{{ url_for('logout') }}">Выход</a>
        {% else %}
          <a href="{{ url_for('login') }}">Вход</a>
          <a href="{{ url_for('register') }}">Регистрация</a>
        {% endif %}
      </nav>
    </div>
  </header>

  <div class="container">
    {% for post in posts %}
      <div class="post">
        <h2>{{ post.title }}</h2>
        <p>{{ post.content[:200] }}...</p>
        <div class="meta">Автор: {{ post.username }} | {{ post.created_at }}</div>
      </div>
    {% endfor %}
  </div>

  <script>
    // Загрузка постов через API
    fetch('/api/posts')
      .then(response => response.json())
      .then(data => console.log('API Posts:', data));
  </script>
</body>
</html>

```

Форма выполнения: Исходный код, скриншоты работы, демонстрация функционала.

#### 4.1.2. Интеграция с API и разработка мультимедийного контента

Разработайте одностраничное приложение с интеграцией API и мультимедийным контентом:

1. Интеграция с REST API (получение данных о погоде, новостях и т.д.).
2. Создание интерактивных графиков с использованием Chart.js.
3. Реализация поиска и фильтрации контента.
4. Разработка мультимедийной галереи с видеоплеером.

Пример кода:

```
// js/app.js - Single Page Application
```

```
// Получение данных о погоде
```

```
async function getWeather(city) {  
  const apiKey = 'your-api-key';  
  const url =  
    `https://api.openweathermap.org/data/2.5/weather?q=${city}&appid=${apiKey}&units=metric`;  
  
  try {  
    const response = await fetch(url);  
    const data = await response.json();  
    displayWeather(data);  
  } catch (error) {  
    console.error('Ошибка:', error);  
  }  
}
```

```
function displayWeather(data) {  
  document.getElementById('weather').innerHTML = `  
    <h3>Погода в ${data.name}</h3>  
    <p>Температура: ${data.main.temp} °C</p>  
    <p>Влажность: ${data.main.humidity}%</p>  
    <p>Ветер: ${data.wind.speed} м/с</p>  
      
  `;  
}
```

```
// Создание графика с Chart.js
```

```
function initChart() {  
  const ctx = document.getElementById('myChart').getContext('2d');  
  new Chart(ctx, {  
    type: 'bar',  
    data: {  
      labels: ['Янв', 'Фев', 'Мар', 'Апр', 'Май', 'Июн'],  
      datasets: [{  
        label: 'Посещения',  
        data: [120, 190, 300, 500, 200, 300],  
        backgroundColor: 'rgba(54, 162, 235, 0.2)',  
        borderColor: 'rgba(54, 162, 235, 1)',  
      }],  
    },  
  });  
}
```

```

        borderWidth: 1
    }],
    },
    options: {
        responsive: true,
        plugins: {
            title: {
                display: true,
                text: 'Статистика посещений'
            }
        }
    }
}
});
}

// Поиск и фильтрация
function initSearch() {
    const searchInput = document.getElementById('searchInput');
    const items = document.querySelectorAll('.list-item');

    searchInput.addEventListener('input', function() {
        const query = this.value.toLowerCase();
        items.forEach(item => {
            const text = item.textContent.toLowerCase();
            item.style.display = text.includes(query) ? 'block' : 'none';
        });
    });
}

// Инициализация
document.addEventListener('DOMContentLoaded', () => {
    getWeather('Moscow');
    initChart();
    initSearch();
});

```

Форма выполнения: Исходный код, демонстрация работы с API, скриншоты.

#### 4.1.3. Развертывание и тестирование веб-приложения

Выполните развертывание и тестирование веб-приложения:

1. Настройка сервера для production-окружения.
2. Настройка базы данных и подключение.
3. Сборка статических файлов.
4. Тестирование производительности.
5. Документирование процесса развертывания.

Пример конфигурации:

```

# config.py
import os

class Config:
    SECRET_KEY = os.environ.get('SECRET_KEY') or 'dev-key'

```

```

DATABASE_URL = os.environ.get('DATABASE_URL') or 'sqlite:///app.db'
DEBUG = False

class DevelopmentConfig(Config):
    DEBUG = True
    DATABASE_URL = 'sqlite:///dev.db'

class ProductionConfig(Config):
    DEBUG = False
    # Настройки для production

# gunicorn.conf.py
bind = "0.0.0.0:8000"
workers = 4
worker_class = "sync"
accesslog = "/var/log/app/access.log"
errorlog = "/var/log/app/error.log"
loglevel = "info"
bash
# deploy.sh
#!/bin/bash
# Скрипт развертывания

echo "Начало развертывания..."

# Установка зависимостей
pip install -r requirements.txt

# Инициализация базы данных
python init_db.py

# Сборка статики
npm run build

# Перезапуск сервера
sudo systemctl restart myapp

echo "Развертывание завершено!"

```

Форма выполнения: Конфигурационные файлы, инструкция по развертыванию, скриншоты.

#### **4.2. Оценочные средства, применяемые для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины**

Зачет проводится по завершении производственной практики.

Промежуточная аттестация в форме зачета осуществляется по результатам сдачи отчета по практике и с учетом текущего контроля успеваемости при выполнении всех видов текущего контроля.

Обучающиеся, не выполнившие виды работ, предусмотренные рабочей программой; пропустившие более 50% практики без уважительной причины, не допускаются к зачету.

Промежуточная аттестация таких лиц проводится только после прохождения ими всех видов текущего контроля.



**V. ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

| Уровень сформированности компетенций | Оценка              | Критерии оценивания по видам работ        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      |                     | тестирование (процент правильных ответов) | прочие виды работ по практике                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Высокий                              | Отлично             | 90-100%                                   | Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и освоил практический материал. Дает логичные и грамотные ответы. Демонстрирует знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентируется, отвечая на дополнительные вопросы. Свободно справляется с поставленными задачами, аргументировано и верно обосновывает принятые решения. |
| Повышенный                           | Хорошо              | 70-89%                                    | Обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его. Не допускает существенных неточностей при ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических задач, владеет навыками и приемами их выполнения.                                                                                     |
| Базовый                              | Удовлетворительно   | 50-69%                                    | Обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы допускает неточности. Дает определения понятий, не искажающие их смысл. Нарушает последовательность изложения программного материала.                                         |
| Не сформирована                      | Неудовлетворительно | 0-49%                                     | Обучающийся не знает, не выполняет или неправильно выполняет большую часть учебного материала. Допускает ошибки в формулировке определений, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Не выполняет задания.                                                                            |

## ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

рабочей программы

ПП 05.02 Производственная практика (по профилю специальности)  
в составе ООП 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

|                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) <u>Рассмотрена и одобрена:</u>                                                                                                                                                                                  |
| а) На заседании предметно-цикловой методической комиссии<br>протокол № 6 от 10.03.2026 г.<br><br>Председатель ПЦМК  С.М. Нурбаева |
| б) На заседании методического совета протокол №4 от 21.04.2026 г.<br><br>Председатель методического совета  М.В. Иваницкая        |
| 2) <u>Рассмотрена и одобрена внешним экспертом</u>                                                                                                                                                                 |
| а) директор ООО « <u>Сатори Партнер</u> » А.Б. Мальцев                                                                                                                                                             |