

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 30.07.2026 20:22:18

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**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

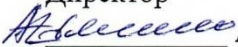
Руководитель ООП

 Е.А. Поединок

« 17 » июня 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

 А.П. Шевченко

« 17 » июня 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УП.04.01 Учебная практика

ПМ.04 Проектирование и разработка веб-приложений

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 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</u>	3
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</u>	5
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</u>	9
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</u>	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.04.01 Учебная практика

1.1 Цель и планируемые результаты освоения учебной практики

В результате учебной практики обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Проектирование и разработка веб-приложений» и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции.

1.1.1 Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
	Проектирование и разработка веб-приложений
ПК 4.1.	Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.
ПК 4.2.	Разрабатывать веб-приложения в соответствии с техническим заданием.
ПК 4.3.	Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.
ПК 4.4.	Производить тестирование разработанного веб-приложения.
ПК 4.5.	Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентом по безопасности.
ПК 4.6	Модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.
ПК 4.7	Реализовывать мероприятия по продвижению приложения.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Уметь	У 4.1.1	Изучать и понимать задание на разработку
	У 4.2.1	Определять состав и порядок работ
	У 4.3.1	Создавать внешний вид страниц по описанию
	У 4.3.2	Размещать текст и рисунки на страницах
	У 4.3.3	Обеспечивать переходы между страницами
	У 4.3.4	Хранить и обрабатывать полученные сведения
	У 4.4.1	Производить тестирование веб-приложения
	У 4.5.1	Организовывать сбор и передачу данных от посетителей
	У 4.5.2	Разграничивать доступ к разделам для разных посетителей
	У 4.6.1	Модернизировать веб-приложение
Знать	У 4.7.1	Разрабатывать мероприятия по продвижению веб-приложения
	З 4.1.1	Правила чтения и анализа технических заданий
	З 4.2.1	Соответствие созданного приложения заданию
	З 4.2.2	Способы планирования работ по разработке

	З 4.3.1	Основы создания внешнего вида страниц
	З 4.3.2	Правила размещения текстовой и графической информации
	З 4.3.3	Способы организации переходов между страницами
	З 4.4.1	Способы проверки работы приложения в разных программах просмотра
	З 4.4.2	Методы создания подвижных элементов
	З 4.5.1	Основы организации сбора данных от посетителей
	З 4.5.2	Принципы хранения и обработки полученных сведений
	З 4.6.1	Обеспечение удобства использования на разных устройствах
	З 4.7.1	Правила пояснения по работе с приложением
Владеть навыками	Н 4.1.1	Основы подготовки пояснительной документации
	Н 4.1.2	Изучения и понимания заданий на разработку
	Н 4.2.1	Проверки соответствия заданию
	Н 4.2.2	Определения состава и порядка работ
	Н 4.3.1	Создания внешнего вида страниц по описанию
	Н 4.3.2	Организации переходов между страницами
	Н 4.4.1	Поиска и исправления ошибок
	Н 4.4.2	Организации работы приложений в разных программах просмотра
	Н 4.5.1	Хранения и обработки сведений
	Н 4.5.2	Разграничения доступа
	Н 4.6.1	Проведения модернизации веб-приложения
	Н 4.7.1	Организации мероприятий по продвижению веб-приложения

1.2. Количество часов, отводимое на освоение программы учебной практики – 144 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Название этапа практики	Содержание выполняемых работ	Объем, акад. час.	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Организационный этап	1. Прохождение вводного инструктажа	2	ОК 5, ОК 6	Уо 05.01, Уо 05.01, Зо 05.01, Зо 05.02, Уо 6.1, Зо 6.1
Основной этап	2. Анализ технического задания на разработку веб-приложения	2	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.6, ПК 4.7,	Н 4.1.1, Н 4.1.2, Н 4.2.1, Н 4.2.2, Н 4.3.1, Н 4.3.2, Н 4.4.1, Н 4.4.2, Н 4.5.1, Н 4.5.2, Н 4.6.1, Н 4.7.1, У 4.1.1, У 4.2.1, У 4.3.1, У 4.3.2, У 4.3.3, У 4.3.4, У 4.4.1, У 4.5.1, У 4.5.2, У 4.6.1, У 4.7.1, З 4.1.1, З 4.2.1, З 4.2.2, З 4.3.1, З 4.3.2, З 4.3.3, З 4.4.1, З 4.4.2, З 4.5.1, З 4.5.2, З 4.6.1, З 4.7.1
	3. Определение функциональных требований к веб-приложению	2		
	4. Определение нефункциональных требований к веб-приложению	2		
	5. Выбор стека технологий для разработки	2		
	6. Проектирование архитектуры веб-приложения	2		
	7. Разработка структуры базы данных	2		
	8. Создание ER-диаграммы базы данных	2		
	9. Настройка серверной среды разработки	2		
	10. Создание репозитория проекта (Git)	2		
	11. Разработка серверной части (backend) на выбранном фреймворке	2		
	12. Реализация модели данных	2		
	13. Реализация контроллеров	2		
	14. Реализация маршрутизации (routing)	2		
	15. Разработка RESTful API	2		
	16. Документирование API (Swagger / Postman)	2		
	17. Реализация аутентификации и авторизации	2		
	18. Настройка JWT-токенов	2		
	19. Реализация ролевой модели доступа	2		
	20. Валидация входящих данных	2		

21. Обработка ошибок и исключений	2		
22. Логирование действий пользователей	2		
23. Разработка клиентской части (frontend)	2		
24. Создание структуры пользовательского интерфейса	2		
25. Верстка страниц по макету (HTML/CSS)	2		
26. Адаптивная верстка под мобильные устройства	2		
27. Использование CSS-фреймворков (Bootstrap / Tailwind)	2		
28. Разработка интерактивных элементов на JavaScript	2		
29. Работа с DOM-деревом	2		
30. Обработка событий пользователя	2		
31. Разработка на современном фреймворке (React / Vue / Angular)	2		
32. Создание компонентов интерфейса	2		
33. Управление состоянием приложения (Redux / Pinia)	2		
34. Настройка маршрутизации на клиенте	2		
35. Выполнение HTTP-запросов к API (Axios / Fetch)	2		
36. Отображение данных из API	2		
37. Реализация форм и валидация на клиенте	2		
38. Интеграция фронтенда и бэкенда	2		
39. Настройка CORS-политики	2		
40. Работа с файлами (загрузка/скачивание)	2		
41. Реализация поиска и фильтрации данных	2		
42. Реализация пагинации	2		
43. Разработка личного кабинета пользователя	2		
44. Разработка административной панели	2		
45. Реализация функционала согласно ТЗ (модуль 1)	2		
46. Реализация функционала согласно ТЗ (модуль 2)	2		
47. Реализация функционала согласно ТЗ (модуль 3)	2		
48. Настройка отправки электронной почты	2		
49. Интеграция со сторонними API	2		
50. Оптимизация производительности приложения	2		

	51. Кэширование данных	2		
	52. Написание модульных тестов	2		
	53. Тестирование API (Postman / Insomnia)	2		
	54. Функциональное тестирование приложения	2		
	55. Тестирование безопасности	2		
	56. Исправление выявленных ошибок	2		
	57. Рефакторинг кода	2		
	58. Сборка проекта для развертывания	2		
	59. Настройка веб-сервера (Nginx / Apache)	2		
	60. Развертывание приложения на хостинге / VPS	2		
	61. Настройка домена и SSL-сертификата	2		
	62. Настройка резервного копирования	2		
	63. Составление руководства пользователя	2		
	64. Составление руководства администратора	2		
	65. Проверка соответствия готового продукта ТЗ	2		
	66. Подготовка презентации разработанного приложения	2		
	67. Демонстрация работы приложения	2		
Заключительный этап	68. Оформление введения	2	ОК 5, ОК 6	Уо 05.01, Уо 05.01, Зо 05.01, Зо 05.02, Уо 6.1, Зо 6.1
	69. Оформление основной части	2	ОК 5, ОК 6	
	70. Оформление заключения	2	ОК 5, ОК 6	
	71. Оформление списка использованных источников и приложений	2	ОК 5, ОК 6	
	72. Прохождение собеседования (зачет)	2	ОК 5, ОК 6	
Всего:		144		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ 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 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- соблюдение норм и правил русского языка при устном и письменном общении; - правильность построения устной речи в зависимости от ситуации и собеседника; - точность и ясность изложения мыслей в письменной форме; - умение учитывать социальные и культурные особенности аудитории при общении; - соблюдение этических норм делового и межличностного общения; - правильность составления деловых писем, заявлений и других официальных документов; - умение вести диалог, аргументировать свою позицию и отвечать на вопросы	- решение и проверка ситуационных задач; - наблюдение и экспертная оценка преподавателя; - анализ отчетной документации.
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- демонстрация уважительного отношения к истории, культуре и традициям народов Российской Федерации; - соблюдение этических норм и правил поведения в коллективе и обществе; - проявление толерантности и уважения к представителям других национальностей и вероисповеданий; - осознанное следование принципам честности, порядочности и справедливости; - неприятие коррупционного поведения и соблюдение стандартов антикоррупционного поведения; - участие в мероприятиях гражданско-патриотической направленности; - демонстрация активной гражданской позиции в учебной и общественной деятельности	- решение и проверка ситуационных задач; - наблюдение и экспертная оценка преподавателя; - анализ отчетной документации.
ПК 4.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями	Правильность составления технического задания на веб-приложение; правильность и своевременность разработки технического задания на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.	- решение и проверка ситуационных задач; - наблюдение и экспертная оценка преподавателя; - анализ отчетной

заказчика.			документации.
ПК Разрабатывать веб-приложения в соответствии с техническим заданием.	4.2.	Правильность проведения мероприятий по разработке веб-приложения в соответствии с техническим заданием.	- решение и проверка ситуационных задач; - наблюдение и экспертная оценка преподавателя; - анализ отчетной документации.
ПК Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	4.3.	Правильность анализа текущего состояния и работоспособности веб-приложения; своевременность выявления и устранения неполадок в работе; соблюдение установленных правил и порядка выполнения восстановительных работ; точность выполнения действий по восстановлению данных и настроек; соответствие проводимых работ требованиям технического задания; правильность оформления отчетной документации по сопровождению.	- решение и проверка ситуационных задач; - наблюдение и экспертная оценка преподавателя; - анализ отчетной документации.
ПК 4.4. Производить тестирование разработанного веб-приложения.		Правильность составления плана проверки работоспособности веб-приложения; полнота разработки набора испытаний для проверки всех функций; соблюдение последовательности действий при проведении проверок; точность выявления несоответствий, ошибок и недостатков в работе; правильность оформления результатов проведенных испытаний; своевременность и полнота составления отчетов о выявленных проблемах; обоснованность предложений по улучшению работы приложения.	- решение и проверка ситуационных задач; - наблюдение и экспертная оценка преподавателя; - анализ отчетной документации.
ПК Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентом по безопасности.	4.5.	Правильность проведения анализа защищенности веб-приложения; соблюдение установленного порядка и правил проверки безопасности; полнота выявления уязвимых мест и потенциальных угроз; точность оценки уровня защищенности приложения; своевременность обнаружения попыток несанкционированного доступа; правильность оформления результатов проверки безопасности; обоснованность рекомендаций по повышению уровня защиты.	- решение и проверка ситуационных задач; - наблюдение и экспертная оценка преподавателя; - анализ отчетной документации.
ПК Модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для	4.6.	Обоснованность выбора способов улучшения для повышения позиций в поиске; соблюдение установленных правил и норм при доработке содержимого; правильность подготовки текстового и графического наполнения с учетом	- решение и проверка ситуационных задач; - наблюдение и экспертная оценка преподавателя; - анализ отчетной

поисковых систем.		требований поисковых систем; работоспособность приложения после внесенных изменений; своевременность и правильность оформления документации по модернизации.	документации.
ПК Реализовывать мероприятия по продвижению приложения.	4.7.	Правильность определения целевой аудитории и способов привлечения внимания; обоснованность выбора средств и методов продвижения; соблюдение правил и норм при проведении рекламных и информационных мероприятий; полнота и точность выполнения запланированных действий по продвижению; эффективность проведенных мероприятий для увеличения числа посетителей; правильность сбора и анализа сведений о результатах продвижения.	- решение и проверка ситуационных задач; - наблюдение и экспертная оценка преподавателя; - анализ отчетной документации.

Приложение

**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 УП.04.01 Учебная практика**

Обеспечивающее подразделение	преподавание	дисциплины	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 ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ЭЛЕМЕНТАМ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ	6
4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ	7
5. ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	12

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Фонд оценочных средств (далее – ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу УП 04.01 Учебная 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 УП 04.01 Учебная практика
5. ФОС является обязательным обособленным приложением к рабочей программе.

2. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ

Результаты обучения (освоенные навыки, умения)	Показатели оценки образовательных результатов
подготовки пояснительной документации	Обучающийся владеет навыками подготовки пояснительной документации
изучения и понимания заданий на разработку	Обучающийся владеет навыками изучения и понимания заданий на разработку
проверки соответствия заданию	Обучающийся владеет навыками проверки соответствия заданию
определения состава и порядка работ	Обучающийся владеет навыками определения состава и порядка работ
создания внешнего вида страниц по описанию	Обучающийся владеет навыками создания внешнего вида страниц по описанию
организации переходов между страницами	Обучающийся владеет навыками организации переходов между страницами
поиска и исправления ошибок	Обучающийся владеет навыками поиска и исправления ошибок
организации работы приложений в разных программах просмотра	Обучающийся владеет навыками организации работы приложений в разных программах просмотра
хранения и обработки сведений	Обучающийся владеет навыками хранения и обработки сведений
разграничения доступа	Обучающийся владеет навыками разграничения доступа
проведения модернизации веб-приложения	Обучающийся владеет навыками проведения модернизации веб-приложения
организации мероприятий по продвижению веб-приложения	Обучающийся владеет навыками организации мероприятий по продвижению веб-приложения
изучать и понимать задание на разработку	Обучающийся умеет изучать и понимать задание на разработку
определять состав и порядок работ	Обучающийся умеет определять состав и порядок работ
создавать внешний вид страниц по описанию	Обучающийся умеет создавать внешний вид страниц по описанию
размещать текст и рисунки на страницах	Обучающийся умеет размещать текст и рисунки на страницах
обеспечивать переходы между страницами	Обучающийся умеет обеспечивать переходы между страницами
хранить и обрабатывать полученные сведения	Обучающийся умеет хранить и обрабатывать полученные сведения
производить тестирование веб-приложения	Обучающийся умеет производить тестирование веб-приложения
организовывать сбор и передачу данных от посетителей	Обучающийся умеет организовывать сбор и передачу данных от посетителей
разграничивать доступ к разделам для разных посетителей	Обучающийся умеет разграничивать доступ к разделам для разных посетителей

модернизировать веб-приложение	Обучающийся умеет модернизировать веб-приложение
разрабатывать мероприятия по продвижению веб-приложения	Обучающийся умеет разрабатывать мероприятия по продвижению веб-приложения

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

Содержание курса	Форма контроля	Умения	Навыки
Текущий контроль			
Раздел 1. Организационный этап			
Прохождение вводного инструктажа. Получение и обсуждение задания на практику.	Проверка отчета по учебной практике	Уо 05.01, Уо 05.01, Уо 6.1	-
Раздел 2. Основной этап			
Решение прикладных задач.	наблюдение и оценка в процессе практики; анализ отчетной документации; экспертная оценка выполнения индивидуальных заданий.	У 4.1.1, У 4.2.1, У 4.3.1, У 4.3.2, У 4.3.3, У 4.3.4, У 4.4.1, У 4.5.1, У 4.5.2, У 4.6.1, У 4.7.1	Н 4.1.1, Н 4.1.2, Н 4.2.1, Н 4.2.2, Н 4.3.1, Н 4.3.2, Н 4.4.1, Н 4.4.2, Н 4.5.1, Н 4.5.2, Н 4.6.1, Н 4.7.1
Раздел 3. Заключительный этап			
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 05.01, Уо 05.01, Уо 6.1	-
Промежуточный контроль			
Зачет	Проверка отчета по учебной практике, собеседование	У 4.1.1, У 4.2.1, У 4.3.1, У 4.3.2, У 4.3.3, У 4.3.4, У 4.4.1, У 4.5.1, У 4.5.2, У 4.6.1, У 4.7.1, Уо 05.01, Уо 05.01, Уо 6.1	Н 4.1.1, Н 4.1.2, Н 4.2.1, Н 4.2.2, Н 4.3.1, Н 4.3.2, Н 4.4.1, Н 4.4.2, Н 4.5.1, Н 4.5.2, Н 4.6.1, Н 4.7.1

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

4.1. Оценочные средства, применяемые для текущего контроля.

4.1.1. Проектирование базы данных веб-приложения

На основе анализа предметной области создайте базу данных веб-приложения в СУБД MySQL (или PostgreSQL):

1. Разработайте ER-диаграмму, содержащую не менее 5 связанных таблиц.
2. Опишите структуру каждой таблицы (название полей, типы данных, ограничения).
3. Определите первичные и внешние ключи для всех таблиц.
4. Создайте SQL-скрипты для создания таблиц и связей между ними.
5. Заполните таблицы тестовыми данными (не менее 10 записей в каждой таблице).

Пример задания для интернет-магазина:

Таблица	Поля
Пользователи	id (PK), логин, пароль, email, роль, дата_регистрации
Товары	id (PK), название, описание, цена, количество_на_складе, категория
Заказы	id (PK), id_пользователя (FK), дата_заказа, статус, сумма
Позиции_заказа	id (PK), id_заказа (FK), id_товара (FK), количество, цена_на_момент_заказа
Отзывы	id (PK), id_пользователя (FK), id_товара (FK), рейтинг, текст_отзыва, дата

Пример SQL-скрипта:

```
sql
CREATE TABLE Пользователи (
  id INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
  логин VARCHAR(50) UNIQUE NOT NULL,
  пароль VARCHAR(255) NOT NULL,
  email VARCHAR(100) UNIQUE NOT NULL,
  роль ENUM('admin', 'user') DEFAULT 'user',
```

дата_регистрации **DATETIME DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP**
);

Форма выполнения: SQL-скрипты создания базы данных, заполнения тестовыми данными, а также ER-диаграмма, выполненная с использованием графических средств.

4.1.2. Разработка серверной логики веб-приложения

Разработайте серверную часть веб-приложения на языке PHP (или Python/Django, Java/Spring — в зависимости от изучаемого стека) в соответствии с техническим заданием:

1. Реализуйте подключение к базе данных с использованием PDO (для PHP) или ORM.
2. Разработайте классы/функции для выполнения CRUD-операций.
3. Реализуйте систему маршрутизации (роутинга).
4. Создайте контроллеры для обработки запросов.
5. Реализуйте валидацию и фильтрацию входных данных.
6. Настройте обработку ошибок и исключений.

Вариант задания для интернет-магазина:

// Пример структуры класса для работы с товарами

```
class ProductController {  
    public function getAllProducts() {  
        // Получение списка всех товаров  
    }  
  
    public function getProduct($id) {  
        // Получение информации о конкретном товаре  
    }  
  
    public function addProduct($data) {  
        // Добавление нового товара (только для администратора)  
        // Валидация данных  
        // Проверка прав доступа  
        // Сохранение в БД  
    }  
  
    public function updateProduct($id, $data) {  
        // Обновление данных товара  
    }  
  
    public function deleteProduct($id) {  
        // Удаление товара  
    }  
}
```

Требования к реализации:

- Разделение логики на модели, контроллеры и представления.
- Использование подготовленных выражений для защиты от SQL-инъекций.
- Обработка исключений с понятными сообщениями об ошибках.
- Логирование критических операций.

Форма выполнения: Исходный код серверной части приложения с комментариями, поясняющими логику работы.

4.1.3. Разработка пользовательского интерфейса и клиентской логики

Разработайте клиентскую часть веб-приложения с использованием HTML, CSS и JavaScript:

Часть А. Верстка страниц (HTML/CSS):

1. Создайте шаблоны для всех страниц приложения, используя единый макет.
2. Разработайте навигационное меню для разных ролей пользователей.
3. Создайте формы для ввода и редактирования данных с валидацией полей.
4. Обеспечьте адаптивную верстку для корректного отображения на экранах разных размеров.
5. Используйте CSS-фреймворк (Bootstrap, Tailwind) или чистый CSS с применением Flexbox/Grid.

Пример структуры страниц интернет-магазина:

Страница	Содержание
Главная	Список товаров с фильтрацией по категории и поиском
Карточка товара	Подробная информация о товаре, кнопка "Добавить в корзину", отзывы
Корзина	Список выбранных товаров, изменение количества, итоговая сумма
Оформление заказа	Форма с контактными данными, выбор способа доставки и оплаты
Личный кабинет	История заказов, профиль пользователя
Админ-панель	Управление товарами, заказами, пользователями

Часть Б. Клиентская логика (JavaScript):

1. Реализуйте отправку данных на сервер через AJAX-запросы без перезагрузки страницы.
2. Разработайте клиентскую валидацию форм перед отправкой.
3. Создайте динамическую фильтрацию и сортировку списка товаров.
4. Реализуйте функционал корзины на клиентской стороне с сохранением состояния.
5. Добавьте модальные окна для подтверждения действий и уведомлений.

Пример кода клиентской логики:

javascript

// cart.js - работа с корзиной

```
const cart = {  
  items: [],  
  
  addItem(productId, quantity) {  
    // Добавление товара в корзину  
    // Отправка AJAX-запроса на сервер  
  },  
  
  removeItem(productId) {  
    // Удаление товара из корзины  
  },  
  
  updateQuantity(productId, quantity) {  
    // Обновление количества товара  
  },  
  
  getTotal() {  
    // Расчет итоговой суммы  
  },  
  
  checkout() {  
    // Оформление заказа  
  }  
};
```

Пример фильтрации товаров:

javascript

// filter.js

```
function filterProducts(category, minPrice, maxPrice, searchQuery) {  
  // 1. Сбор параметров фильтрации  
  // 2. Отправка AJAX-запроса на сервер  
  // 3. Динамическое обновление списка товаров  
  // 4. Отображение состояния загрузки  
}  
  
// Получение данных из формы фильтрации  
document.getElementById('filterForm').addEventListener('submit', function(e) {  
  e.preventDefault();  
  const category = this.querySelector('#category').value;  
  const minPrice = this.querySelector('#minPrice').value;  
  const maxPrice = this.querySelector('#maxPrice').value;  
  const search = this.querySelector('#search').value;  
  filterProducts(category, minPrice, maxPrice, search);  
});
```

Требования к реализации клиентской части:

1. Семантическая HTML-разметка.
2. Кроссбраузерная совместимость.
3. Обработка состояний загрузки и ошибок при AJAX-запросах.

4. Чистота кода и использование современных стандартов (ES6+).
Форма выполнения: HTML-шаблоны, CSS-стили, JavaScript-файлы, обеспечивающие полноценное взаимодействие пользователя с веб-приложением.

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

Зачет проводится по завершении учебной практики на последнем аудиторном занятии.

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 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Уровень сформированности компетенций	Оценка	Критерии оценивания по видам работ	
		тестирование (процент правильных ответов)	прочие виды работ
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, 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

УП 04.01 Учебная практика

в составе ООП 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

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