ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сведения о сертификате ЭП

Сертификат: 4187300118CCB3606C1AF1554B071263
Владелец: Бабин Владислав Николаевич
Действителен: с 08.12.2025 г. по 03.03.2027 г.

ФГБОУ ВО Университет биотехнологий

Кафедра информационных технологий и моделирования

Рег. № СПО26-14

«22» 10 2026 г.

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры

протокол от «22» 10 2026 г. № 3

Заведующий кафедрой

_____ Агафонова О.В.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

МДК.03.03 Интеграция информационных ресурсов с другими системами в сети Интернет

Шифр и наименование профессионального модуля (МДК)

09.02.09 Веб-разработка

Код и наименование направления подготовки

Новосибирск 2026

Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Раздел 1. Основы интеграции информационных ресурсов Тема 1.1. Стандарты взаимодействия компонентов распределённых приложений	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Коллоквиум, собеседование; практическое задание; тестирование
2	Раздел 1. Основы интеграции информационных ресурсов Тема 1.2. Архитектуры программных интерфейсов (API)	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Коллоквиум, собеседование; практическое задание; тестирование
3	Раздел 1. Основы интеграции информационных ресурсов Тема 1.3. Форматы обмена данными	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Коллоквиум, собеседование; практическое задание; тестирование
4	Раздел 2. Интеграция внешних систем Тема 2.1. Интеграция функций внешних систем в алгоритм работы ресурса	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Коллоквиум, собеседование; практическое задание; тестирование
5	Раздел 2. Интеграция внешних систем Тема 2.2. Подключение информационных и сервисных систем	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Коллоквиум, собеседование; практическое задание; тестирование
6	Раздел 2. Интеграция внешних систем Тема 2.3. Модули расширения платформы для интеграции	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Коллоквиум, собеседование; практическое задание; тестирование
7	Раздел 2. Интеграция внешних систем Тема 2.4. Обработка ошибок и отказов при интеграции	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Коллоквиум, собеседование; практическое задание; тестирование
8	Раздел 3. Размещение и сопровождение интеграций Тема 3.1. Размещение информационного ресурса в сети Интернет	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Коллоквиум, собеседование; практическое задание; тестирование
9	Раздел 3. Размещение и сопровождение интеграций Тема 3.2. Проверка и мониторинг интеграционных решений	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Коллоквиум, собеседование; практическое задание; тестирование
10	Раздел 3. Размещение и сопровождение интеграций Тема 3.3. Документирование интеграционных решений	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Коллоквиум, собеседование; практическое задание; тестирование
11	Промежуточная аттестация: зачёт с оценкой (3 семестр)	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Вопросы и практические задания для промежуточной аттестации

** Наименование разделов и тем берётся из рабочей программы профессионального модуля.*

Матрица соответствия критериев оценки уровню сформированности компетенций

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
Отлично	Высокий уровень
Хорошо	Повышенный уровень
Удовлетворительно	Пороговый уровень
Неудовлетворительно	Недостаточный уровень

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

1. Положение «О балльно-рейтинговой системе аттестации студентов» (http://edubiotech.ru/file/403: режим доступа свободный);

2. Положение «О проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся» (http://edubiotech.ru/file/104821: режим доступа свободный).

ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

Вопросы для коллоквиумов и собеседования

Раздел 1. Основы интеграции информационных ресурсов

1. Какие стандарты взаимодействия компонентов распределённых приложений вы знаете?
2. Что такое программный интерфейс (API) и для чего он нужен?
3. Каковы основные архитектурные стили API (например, REST)?
4. Какие форматы обмена данными применяются при интеграции (JSON, XML)?
5. Что такое HTTP-методы и как они используются в API?
6. Что такое ключ доступа (API-ключ) и токен авторизации?
7. Как устроен ответ API: коды статусов, тело ответа, заголовки?
8. Какие требования предъявляются к документации API?
9. Что такое API и для чего он нужен?
10. Как интегрируются функции внешних систем?
11. Какие стандарты взаимодействия компонентов вы знаете?
12. Как документируются интеграционные решения?
13. Какие коды статусов HTTP важны при интеграции?

Раздел 2. Интеграция внешних систем

1. Как интегрируются функции внешних систем в алгоритм работы ресурса?
2. Как подключаются информационные и сервисные системы к веб-ресурсу?
3. Какие модули расширения платформы используются для интеграции?
4. Как обрабатываются ошибки и отказы внешнего сервиса?
5. Что такое таймаут и повторная попытка запроса?
6. Как хранятся и защищаются ключи доступа к внешним сервисам?
7. Как проверяется корректность данных, полученных из внешней системы?
8. Какие риски возникают при интеграции и как их снизить?
9. Какие форматы обмена данными применяются при интеграции?
10. Что такое таймаут и повторная попытка?

11. Как размещается ресурс в сети Интернет?
12. Что включает мониторинг интеграции?
13. Какие риски возникают при интеграции?

Раздел 3. Размещение и сопровождение интеграций

1. Как размещается информационный ресурс в сети Интернет?
2. Что такое доменное имя, DNS и хостинг?
3. Как проверяется работоспособность интеграции после публикации?
4. Что включает мониторинг интеграционных решений?
5. Как документируются интеграционные решения?
6. Как обновляется интеграция при изменении API внешнего сервиса?
7. Какие показатели мониторинга важны для интеграции?
8. Как организовать поддержку интеграции после публикации?
9. Что такое HTTP-методы?
10. Как хранятся ключи доступа?
11. Что такое DNS?
12. Какие модули расширения платформы используются для интеграции?
13. Как обновляется интеграция при изменении API?

Практические задания (умения)

Раздел 1. Основы интеграции информационных ресурсов

1. Выполните запрос к открытому API (например, погода или курсы валют) и разберите структуру ответа в формате JSON.
2. Опишите формат обмена данными между учебным ресурсом и внешним сервисом (поля, типы, примеры).
3. Выполните запрос к открытому API и разберите структуру ответа.
4. Опишите формат обмена данными (поля, типы, пример) для учебного ресурса.

Раздел 2. Интеграция внешних систем

1. Подключите к учебному ресурсу внешний сервис (карта, погода, курсы валют) и выведите данные на страницу.
2. Реализуйте обработку ошибок при недоступности внешнего сервиса: сообщение пользователю и повторный запрос.
3. Подключите внешний сервис и выведите данные на страницу.
4. Подготовьте схему обмена данными между двумя системами.

Раздел 3. Размещение и сопровождение интеграций

1. Разместите учебный ресурс на хостинге (или тестовом сервере) и проверьте доступность интеграций с внешней стороны.
2. Подготовьте документацию интеграции: схема обмена, описание API, обработка ошибок, инструкция по сопровождению.
3. Реализуйте обработку ошибки недоступности внешнего сервиса.

Тестовые задания закрытого типа (выберите один правильный ответ)

1. Что такое API?
   а) тип монитора
   б) вид сетевого кабеля
   в) программный интерфейс для обмена данными между системами
   г) язык разметки

2. Какой HTTP-метод используется для получения данных?
   а) POST
   б) GET
   в) DELETE
   г) PUT

3. Какой формат обмена данными наиболее распространён в API?
   а) BMP
   б) MP3
   в) DOCX
   г) JSON

4. Что такое REST?
   а) архитектурный стиль взаимодействия через HTTP-ресурсы
   б) вид базы данных
   в) протокол отправки почты
   г) тип сертификата

5. Какой код HTTP означает «ресурс не найден»?
   а) 404
   б) 200
   в) 301
   г) 500

6. Какой код HTTP означает внутреннюю ошибку сервера?
   а) 200
   б) 404
   в) 302
   г) 500

7. Что такое API-ключ?
   а) пароль от почты
   б) ключ доступа, идентифицирующий приложение при запросах
   в) номер телефона
   г) версия браузера

8. Что такое таймаут при запросе?
   а) скидка на услугу

б) время разработки
в) ограничение времени ожидания ответа
г) срок хранения логов

9. Что такое DNS?
а) формат изображений
б) протокол шифрования
в) база паролей
г) система преобразования доменных имён в IP-адреса

10. Что такое хостинг?
а) программа для редактирования кода
б) размещение сайта на сервере, доступном в сети
в) вид резервной копии
г) тест производительности

11. Что нужно документировать в интеграции?
а) схему обмена данными, форматы и обработку ошибок
б) только фотографии сотрудников
в) только логотип
г) только список принтеров

12. Почему важно обрабатывать ошибки внешнего сервиса?
а) чтобы отключить безопасность
б) чтобы удалить логи
в) чтобы ресурс не падал и пользователь получал понятный ответ
г) чтобы сократить документацию

Ключ к тестам: 1–в, 2–б, 3–г, 4–а, 5–а, 6–г, 7–б, 8–в, 9–г, 10–б, 11–а, 12–в

Тестовые задания открытого типа (запишите ответ)

1. Как называется формат обмена данными, часто используемый в API?

2. Как называется архитектурный стиль взаимодействия через HTTP-методы GET, POST и др.?

3. Как называется ключ, подтверждающий доступ приложения к внешнему API?

4. Как называется код состояния HTTP, означающий «Запрос выполнен успешно»?

5. Как называется программный интерфейс, через который внешние сервисы передают данные?

Ключ к открытым тестам: 1 – JSON; 2 – REST; 3 – API-ключ (токен доступа); 4 – 200 (OK); 5 – API (программный интерфейс приложения).

Критерии оценки текущего контроля (коллоквиум, собеседование, практическое задание)

Отлично — Ответ полный, логичный, обоснованный. Обучающийся демонстрирует глубокое понимание материала, свободно отвечает на дополнительные вопросы, приводит примеры.

Хорошо — Ответ по существу верный, но содержит незначительные неточности. Обучающийся владеет материалом, но допускает несущественные ошибки при ответе на дополнительные вопросы.

Удовлетворительно — Ответ неполный, обучающийся демонстрирует знание основных положений, но затрудняется с пояснениями и примерами.

Неудовлетворительно — Ответ неверный или отсутствует. Обучающийся не усвоил основной материал, не может ответить на дополнительные вопросы.

ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Форма промежуточной аттестации: зачёт с оценкой (3 семестр).

К зачёту с оценкой допускаются обучающиеся, защитившие курсовой проект.

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Стандарты взаимодействия компонентов распределённых приложений.
2. Программные интерфейсы (API): архитектура и принципы.
3. Форматы обмена данными: JSON, XML.
4. Интеграция функций внешних систем в алгоритм ресурса.
5. Подключение информационных и сервисных систем.
6. Модули расширения платформы для интеграции.
7. Обработка ошибок и отказов при интеграции.
8. Размещение информационного ресурса в сети Интернет.
9. Проверка и мониторинг интеграционных решений.
10. Документирование интеграционных решений.
11. Безопасность ключей доступа и авторизация.
12. Сопровождение интеграции при изменении внешнего API.

Практические задания для промежуточной аттестации

1. Подключите к учебному ресурсу внешний сервис, выведите данные на страницу и реализуйте обработку ошибок.
2. Разместите учебный ресурс на хостинге или тестовом сервере, проверьте работу интеграции после публикации.
3. Подготовьте техническую документацию интеграции: схема обмена, описание API, инструкция по сопровождению.

Критерии оценки на промежуточной аттестации

Отлично — Ответ полный, логичный, обоснованный. Обучающийся демонстрирует глубокое понимание материала, свободно отвечает на дополнительные вопросы, приводит примеры.

Хорошо — Ответ по существу верный, но содержит незначительные неточности. Обучающийся владеет материалом, но допускает несущественные ошибки при ответе на дополнительные вопросы.

Удовлетворительно — Ответ неполный, обучающийся демонстрирует знание основных положений, но затрудняется с пояснениями и примерами.

Неудовлетворительно — Ответ неверный или отсутствует. Обучающийся не усвоил основной материал, не может ответить на дополнительные вопросы.