

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Порохня Андрей Александрович
Должность: И.о. директора института перспективной инженерии
Дата подписания: 19.06.2026 16:38:42
Уникальный программный ключ:
990bea3aeec48c23bd8699e48288f8d1960c600

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора института пер-
спективной инженерии
_____ А.А.Порохня

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по
дисциплине

Контейнеризация и DevOps

Направление подготовки	<u>09.03.04 Программная инженерия</u>
Направленность (профиль)	Инженерия сложных программных систем
Форма обучения	очная
Год начала обучения	2026
Реализуется в	8 семестре

Введение

1. Назначение: Оценочные материалы (оценочные средства) предназначены для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, и представляют собой совокупность контрольно-измерительных материалов и методов их использования для измерения уровня достижения обучающимися установленных результатов обучения.

2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Контейнеризация и DevOps».

3. Разработчик Новикова Е.Н., заведующая межинститутской базовой кафедры департамента цифровых, робототехнических систем и электроники

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель: Новикова Елена Николаевна, зав. межинститутской базовой кафедрой

(ФИО, должность)

Члены комиссии:

Николаев Евгений Иванович, доцент департаменты цифровых и робототехнических систем и электроники.

(ФИО, должность)

Винокурский Д. Л., доцент департамента цифровых, робототехнических систем и электроники

(ФИО, должность)

Представитель организации-работодателя: А. В. Новиков, начальник отдела АСУТП ООО «ЕНДС-Ставрополь»

(ФИО, должность)

Экспертное заключение: Оценочные материалы (оценочные средства) по дисциплине «Контейнеризация и DevOps» составлены в соответствии с требованиями самостоятельно устанавливаемого Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 09.03.04 «Программная инженерия» и позволяют оценить уровень сформированности компетенции ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-9.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

1. Описание показателей и критериев оценивания на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровни сформированности компетенци(ий), индикатора (ов)	Дескрипторы			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
Компетенция: ПК-2 – Способен выполнять проектирование и разработку архитектуры программных систем среднего и крупного масштаба с применением современных паттернов и методов проектирования				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ПК-2ид-4 – Реализует многослойную архитектуру (Clean Architecture, Hexagonal, PCMEF), обеспечивая независимость от фреймворков через Dependency Inversion	Не знаком с GitOps, Helm, K8s операторами; не может написать простой чарт	Устанавливает ArgoCD по инструкции, создаёт простой Helm-чарт (шаблоны deployment, service), не использует политики и канареечные релизы	Проектирует Helm-чарт с зависимостями и values-переменными, настраивает ArgoCD для синхронизации, применяет базовые политики Kyverno (например, запрет latest-тегов) и канареечный релиз (Ingress weighted)	Полный GitOps: Helm-чарты с хуками и тестами, ArgoCD с app-of-apps, CRD/Operator (например, для БД), политики OPA/Kyverno (validate, mutate), канареечные релизы (Argo Rollouts/Keda), автомасштабирование на основе метрик (KEDA с Kafka или Prometheus)
Компетенция: ПК-5 – Способен осуществлять сопровождение, настройку, развертывание и эксплуатацию программного обеспечения, в том числе в средах контейнеризации и облачных платформах				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ПК-5ид-1, ПК-5ид-3 – Контейнеризует приложения с помощью Docker; настраивает CI/CD пайплайны	Не умеет контейнеризовать приложение, не знает CI/CD	Создаёт Dockerfile для одного сервиса, настраивает простой CI/CD (GitHub Actions) для сборки и деплоя в K8s без ArgoCD, Ingress не настраивает	Разворачивает ArgoCD и подключает репозиторий, настраивает Ingress (контроллер) и Cert-Manager для TLS, управляет конфигурацией через Helm values (разные окружения), устанавливает KEDA для одного вида мет-	Полный стек: ArgoCD с декларативным управлением, Ingress с трафик-сплиттингом, Cert-Manager с Let's Encrypt, Knative для serverless или KEDA с продвинутыми триггерами, мониторинг с eBPF (Cilium Hubble для сетевой наблюда-

			рик	емости), CI/CD пайплайн со статическим (SAST) и динамическим (DAST) анализом безопасности
Компетенция: ПК-6 – Владеет методами работы с данными и информационными системами: способен проектировать базы данных, выполнять анализ и обработку данных, интегрировать ПО с внешними системами				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ПК-6 _{ид-1} – Проектирует реляционные схемы (нормализация до 3НФ) и нереляционные структуры данных, управляет миграциями БД	Не знает Helm, ConfigMap, не работает с KEDA	Использует ConfigMap для передачи переменных окружения, создаёт Helm-чарт без зависимостей, KEDA не интегрирует	Создаёт Helm-чарт с зависимостью от чарта БД (например, PostgreSQL), управляет конфигурацией через values, настраивает KEDA для масштабирования по длине очереди RabbitMQ (один простой пример)	Полноценное управление: Helm-чарт с условными зависимостями для БД и кэша (StatefulSet), миграции через job-хук, интеграция KEDA с Kafka (consumer group lag) и RabbitMQ (queue length), настройка Secret management (Sealed Secrets или Vault)
Компетенция: ПК-9 – Умеет оформлять техническую документацию, готовить презентации и отчеты, вести деловую коммуникацию на русском и иностранном языках в профессиональной среде				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ПК-9 _{ид-1} – Оформляет техническую документацию (ТЗ, пояснительная записка, руководство пользователя, API-спецификация) в форматах Markdown, OpenAPI, DocBook в соответствии с ГОСТ	Не оформляет документацию или она отсутствует	Пишет базовый README для Helm-чарта (что делает, как установить) без подробного описания values	Документирует все values-параметры с типами и примерами, описывает структуру шаблонов и хуков (pre-install, post-upgrade), готовит текстовый отчёт по настройке ArgoCD	Полный пакет: README с примерами установки чарта и конфигурации, документация по values (таблица), описание всех хуков и тестов, отдельный отчёт по GitOps-платформе (схема, компоненты, процесс синхронизации), презентация проекта с жи-

				вой демонстрацией ArgoCD дашборда (синхронизация, rollback, health проверки)
--	--	--	--	--

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
1.	3	Какое существенное изменение произошло в Helm 3 по сравнению с Helm 2? 1) Добавлена поддержка Docker Compose 2) Появился Tiller-сервер в кластере 3) Удалён Tiller (серверная часть), повышена безопасность 4) Изменён язык шаблонов с Go на Python	ПК-5
2.	1,4	Какие файлы являются обязательными для структуры Helm-чарта? (Выберите все верные) 1) Chart.yaml 2) charts/ 3) README.md 4) values.yaml	ПК-5
3.	2	Какой Helm-хук используется для выполнения операций перед установкой релиза (например, создание базы данных)? 1) post-install 2) pre-install 3) pre-delete 4) post-upgrade	ПК-5
4.	4	Что такое Kubernetes Operator? 1) Альтернатива Helm для упаковки приложений 2) Плагин к kubectl для отладки 3) Интерфейс командной строки для управления кластером 4) Паттерн, использующий CRD и контроллер для автоматизации управления сложными stateful-приложениями	ПК-2
5.	2	Какой инструмент используется для генерации кода оператора на Go с поддержкой вебхуков валидации? 1) Helm 2) Kubebuilder / Operator SDK 3) Kustomize 4) ArgoCD	ПК-5

6.	3	Какой принцип лежит в основе GitOps? 1) Push-модель CI-сервера в кластер 2) Ручное применение манифестов через <code>kubectl apply</code> 3) Git как единый источник истины, оператор (pull-модель) синхронизирует состояние кластера с репозиторием 4) Хранение состояния приложения в <code>etcd</code> без Git	ПК-2
7.	1,4	Какие компоненты входят в архитектуру ArgoCD? (Выберите все верные) 1) API Server 2) Tiller 3) NATS 4) Application Controller	ПК-5
8.	2	Как в ArgoCD включить автоматическую синхронизацию приложений при изменении манифестов в Git? 1) <code>syncPolicy: manual</code> 2) <code>syncPolicy: automated</code> 3) <code>selfHeal: false</code> 4) <code>prune: false</code>	ПК-5
9.	3	Какой инструмент политик безопасности использует отдельный язык Rego для написания правил? 1) Kyverno 2) Pod Security Admission 3) OPA/Gatekeeper 4) Falco	ПК-2
10.	1	Как в Kyverno задать политику, которая автоматически добавляет <code>resource limits</code>, если они не указаны в Pod? 1) <code>mutate</code> 2) <code>validate</code> 3) <code>generate</code> 4) <code>verify</code>	ПК-5
11.	2	Какая аннотация Ingress Nginx используется для реализации canary-релиза с распределением трафика 10% на новую версию? 1) <code>nginx.ingress.kubernetes.io/canary</code> 2) <code>nginx.ingress.kubernetes.io/canary-weight</code>	ПК-5

		3) <code>nginx.ingress.kubernetes.io/canary-by-header</code> 4) <code>nginx.ingress.kubernetes.io/rewrite-target</code>	
12.	4	Какой Issuer в cert-manager используется для получения сертификата от Let's Encrypt без открытого доступа к кластеру из интернета (через DNS-запись)? 1) SelfSigned 2) CA 3) HTTP01 4) DNS01	ПК-5
13.	2	Какую метрику использует Knative Serving для масштабирования ревизий в режиме реального времени? 1) CPU usage 2) RPS (requests per second) 3) Memory usage 4) Network traffic	ПК-2
14.	3	Что из перечисленного является преимуществом KEDA по сравнению с HPA? 1) Встроенный мониторинг CPU/памяти 2) Только cron-триггеры 3) Поддержка событийных триггеров (Kafka, Prometheus, RabbitMQ) для масштабирования до нуля 4) Работа только с Deployments, не с Jobs	ПК-5
15.	1	Какая архитектура K8s Ingress пришла на смену Ingress v1 и предоставляет более гибкую маршрутизацию L7? 1) Gateway API 2) Service Mesh Interface 3) Multi-Cluster Ingress 4) IngressClass	ПК-2
16.	4	Какой инструмент позволяет визуализировать сетевые потоки между сервисами в Kubernetes с использованием eBPF? 1) Prometheus 2) Grafana 3) Jaeger 4) Cilium Hubble	ПК-6
17.	2	Какой подход FinOps в Kubernetes позволяет ограничить суммарное потребление	ПК-5

		ресурсов в namespace? 1) LimitRange 2) ResourceQuota 3) PodDisruptionBudget 4) PriorityClass	
18.	3,4	Какие типы ресурсов Kubernetes используются для определения пользовательских объектов оператора? (Выберите все верные) 1) Ingress 2) ConfigMap 3) CustomResourceDefinition (CRD) 4) CustomResource (экземпляр CRD)	ПК-2
19.	1	В чём основное отличие подхода Flux от ArgoCD? 1) Flux изначально ориентирован на Kustomize и имеет встроенный Image Automation Controller 2) ArgoCD не поддерживает Helm 3) Flux не умеет синхронизировать изменения из Git 4) ArgoCD не поддерживает мультитенантность	ПК-5
20.	2	Какой шаблонизатор используется по умолчанию в Helm для генерации манифестов? 1) Jinja2 2) Go templates 3) Mustache 4) Handlebars	ПК-5
21.	4	Как в Gatekeeper ограничить использование образов только из доверенного реестра (например, проху.repo/myapp)? 1) Написать ValidatingAdmissionWebhook вручную 2) Использовать PodSecurityPolicy (устарела) 3) Запретить все образы 4) Создать ConstraintTemplate на Rego, проверяющий input.review.object.spec.containers[*].image	ПК-2
22.	1	Какое значение параметра syncPolicy в ArgoCD включает автоматическое удаление ресурсов, которых нет в Git? 1) prune: true	ПК-5

		2) selfHeal: true 3) allowEmpty: true 4) automated: true	
23.	3	Какой ресурс Kubernetes описывает класс шлюза в Gateway API (поставщика, например, nginx, istio)? 1) HTTPRoute 2) Gateway 3) GatewayClass 4) IngressClass	ПК-2
24.	2	Как в cert-manager указать, что сертификат должен обновляться за 30 дней до истечения? 1) renewBefore: 30h 2) renewBefore: 720h (30 дней в часах) 3) duration: 720h 4) renew: always	ПК-5
25.	1,4	Какие события могут инициировать масштабирование с помощью KEDA? (Выберите все верные) 1) Длина очереди Kafka 2) Время суток (Cron) 3) Количество HTTP-запросов к Ingress (сам по себе не KEDA, нужен Prometheus) 4) Метрики Prometheus (например, запросов в секунду)	ПК-5
26.	3	Как в Knative Serving выполнить канареечный релиз, направив 10% трафика на новую ревизию? 1) Создать отдельный Service 2) Использовать Ingress 3) В Route задать веса ревизий: traffic: - revisionName: new-version percent: 10	ПК-2
27.	2	Какое преимущество даёт масштабирование до нуля (scale-to-zero) в serverless-платформах? 1) Увеличение производительности 2) Экономия ресурсов при отсутствии нагрузки 3) Автоматическое резервное копирование 4) Упрощение отладки	ПК-5
28.	4	Какой инструмент CI/CD является нативным для Kubernetes и представляет	ПК-5

		пайплайны как ресурсы (Task, Pipeline)? 1) Jenkins X 2) GitLab CI 3) GitHub Actions 4) Tekton	
29.	1,3	Какие практики относятся к FinOps в Kubernetes? (Выберите все верные) 1) Установка resource requests и limits на все контейнеры 2) Запуск всех подов на одной ноде 3) Использование Kubecost для мониторинга затрат по namespace 4) Отказ от мониторинга	ПК-6
30.	2	Как в Helm задать значение переменной при установке чарта без изменения values.yaml? 1) --set-file 2) --set key=value 3) --values extra.yaml 4) --reuse-values	ПК-5
31.	3	Какой тип проверки в Kyverno запрещает создание ресурсов, нарушающих политику? 1) mutate 2) generate 3) validate 4) verifyImages	ПК-2
32.	1	Как в ArgoCD AppProject ограничить список разрешённых репозиториев Git? 1) spec.sourceRepos 2) spec.destinations 3) spec.roles 4) spec.namespaceResourceWhitelist	ПК-5
33.	4	Какой способ развёртывания Ingress Nginx обеспечивает глобальную конфигурацию, общую для всех Ingress? 1) Аннотации на Ingress 2) ConfigMap per Ingress 3) Custom resource NginxConfig 4) ConfigMap nginx-configuration	ПК-5

34.	2	Что такое «reconcile loop» в контроллере оператора? 1) Цикл обновления ресурсов кластера 2) Основная логика контроллера, которая вызывается каждый раз при изменении отслеживаемых ресурсов и приводит текущее состояние к желаемому 3) Процесс резервного копирования 4) Периодическая перезагрузка пода	ПК-2
35.	3	Какой Helm-объект позволяет оборачивать несколько связанных чартов (например, база данных + бэкенд)? 1) Repository 2) Release 3) Dependency (зависимости в Chart.yaml) 4) Plugin	ПК-5
36.	1	Как в OPA Gatekeeper проверить, что все образы контейнеров имеют тег, не равный "latest"? 1) Написать ConstraintTemplate с Rego: not endswith(image, ":latest") 2) Запретить любой тег 3) Использовать Pod Security Policy 4) Использовать Kyverno	ПК-2
37.	2,4	Какие из перечисленных серверных платформ являются PaaS на основе Kubernetes? (Выберите все верные) 1) Heroku (не на K8s по умолчанию) 2) Dokku 3) AWS Lambda 4) Platform.sh	ПК-6
38.	3	Какой ресурс KEDA описывает автомасштабирование на основе событий для Deployment? 1) TriggerAuthentication 2) ScaledJob 3) ScaledObject 4) ClusterScaler	ПК-5
39.	1	Какой из перечисленных инструментов мониторинга eBPF предоставляет сетевую наблюдаемость на уровне L3-L7 без изменения приложений? 1) Cilium Hubble	ПК-6

		2) Prometheus Node Exporter 3) Grafana Loki 4) Jaeger	
40.	4	Какой подход к версионированию чартов в Helm соответствует семантическому версионированию (SemVer)? 1) v1.2.3 2) 1.2.3 3) 1.2.3-rc1 4) Все перечисленные поддерживаются, но рекомендуется SemVer	ПК-9
41.	2	Что такое «GitOps Image Updater» в ArgoCD? 1) Инструмент для обновления образов внутри кластера вручную 2) Компонент, который автоматически обновляет теги образов в Git-репозитории при выходе новой версии 3) Плагин для сборки образов 4) Сканер уязвимостей образов	ПК-5
42.	3	Какой метод канареечного разворачивания через Ingress Nginx использует взвешенную маршрутизацию без изменения кода приложения? 1) mirror traffic 2) header-based routing 3) weighted routing (canary-weight) 4) cookie affinity	ПК-5
43.	1	Какое требование предъявляет DNS01 челлендж cert-manager к инфраструктуре? 1) Доступ к API DNS-провайдера для создания TXT-записи 2) Наличие публичного IP у Ingress 3) Открытый порт 80 4) Сертификат от другого CA	ПК-5
44.	2	Какая команда Helm используется для добавления репозитория чартов? 1) helm install 2) helm repo add 3) helm fetch 4) helm pull	ПК-5
45.	4	Что из перечисленного является примером FinOps-метрики для оптимизации стоимости в Kubernetes?	ПК-6

		1) Количество подов 2) Uptime кластера 3) Количество узлов 4) Эффективность использования ресурсов (CPU requests vs actual usage)	
--	--	--	--

2. Описание шкалы оценивания

Оценка успеваемости студентов по дисциплине осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации. Для проверки уровня сформированности компетенций используется совокупность оценочных средств, позволяющих оценить знания, умения и навыки, приобретённые студентами в процессе изучения дисциплины.

Основными формами текущего контроля являются:

- ~ выполнение и защита лабораторных работ;
- ~ устные опросы (собеседования) по темам занятий;
- ~ проверка индивидуальных заданий;
- ~ тестирование по отдельным разделам дисциплины.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой и включает выполнение практического задания и/или ответы на теоретические вопросы.

3. Критерии оценивания компетенций заданий открытого типа

Оценка «отлично» выставляется студенту, если являются верными результаты демонстрации знаний и умений по следующим направлениям:

ПК-2 (проектирование архитектуры): проектирование архитектуры программных систем среднего и крупного масштаба с учётом микросервисного подхода, контейнеризации и оркестрации; применение современных паттернов (Sidecar, Ambassador, Circuit Breaker и др.) и методов проектирования для DevOps-практик.

ПК-5 (сопровождение, настройка, развертывание, эксплуатация): создание и оптимизация Docker-образов, управление контейнерами, написание Dockerfile и docker-compose.yml; развертывание и сопровождение ПО в средах контейнеризации (Docker, containerd) и облачных платформах (например, Yandex Cloud, OpenStack); настройка CI/CD-пайплайнов (GitLab CI, GitHub Actions, Jenkins), мониторинг и логирование.

ПК-6 (работа с данными и информационными системами): проектирование баз данных для контейнеризованных приложений, выполнение анализа и обработки данных с использованием инструментов DevOps (например, интеграция с PostgreSQL, Redis в контейнерах); обеспечение взаимодействия ПО с внешними системами через API и очереди сообщений в контейнерной среде.

ПК-9 (документирование и коммуникация): оформление технической документации (README, архитектурные схемы, инструкции по развертыванию), подготовка презентаций и отчетов по проекту, ведение деловой коммуникации на русском и иностранном языках в профессиональной среде (в том числе при коллективной работе над DevOps-проектом).

Представленный отчёт (программный код, Dockerfile, docker-compose, конфигурации CI/CD, схемы архитектуры, пояснения) не содержит ошибок, решены все задачи лабораторных работ и индивидуальных заданий. Компетенции **ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-9** освоены на **высоком уровне**.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если являются верными результаты демонстрации указанных знаний и умений, но отчётный документ содержит незначительные ошибки, не влияющие на общий результат (например, неточности в комментариях к Dockerfile, неоптимальная структура CI/CD-пайплайна), либо не представлены отдельные второстепенные задачи, не влияющие на общий результат. Компетенции **ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-9** освоены на **среднем уровне**.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если в основном верными являются результаты демонстрации знаний и умений, но отчётный документ содержит ошибки, не позволяющие однозначно оценить качество разработки (например, некорректная настройка сетей в Docker, ошибки в оркестрации, отсутствие мониторинга); представлены не все данные, задачи решены не в полном объёме (например, нет автоматизации развертывания или документирования). Компетенции **ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-9** освоены на **минимальном уровне**.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если являются неверными результаты демонстрации знаний и умений по указанным компетенциям, отчётный документ содержит много грубых ошибок (непонимание основ контейнеризации, невозможность запуска контейнеров, отсутствие CI/CD, неспособность интегрировать БД), не представлены ключевые данные (код, конфигурации, документация), задачи не решены. Компетенции **ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-9** не сформированы.

4. Критерии оценивания компетенций заданий закрытого типа

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он правильно ответил на 88-100% от общего количества заданий. Компетенция **ПК-2** освоена на высоком уровне.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он правильно ответил на 72-87% от общего количества заданий. Компетенция **ПК-2** освоена на среднем уровне.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он правильно ответил на 53-71% от общего количества заданий. Компетенция **ПК-2** освоена на минимальном уровне.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, выставляется студенту, если он правильно ответил на менее 53% от общего количества заданий. Компетенция **ПК-2** не сформирована.

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он правильно ответил на 88-100% от общего количества заданий. Компетенция **ПК-5** освоена на высоком уровне.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он правильно ответил на 72-87% от общего количества заданий. Компетенция **ПК-5** освоена на среднем уровне.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он правильно ответил на 53-71% от общего количества заданий. Компетенция **ПК-5** освоена на минимальном уровне.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, выставляется студенту, если он правильно ответил на менее 53% от общего количества заданий. Компетенция **ПК-5** не сформирована.

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он правильно ответил на 88-100% от общего количества заданий. Компетенция **ПК-6** освоена на высоком уровне.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он правильно ответил на 72-87% от общего количества заданий. Компетенция **ПК-6** освоена на среднем уровне.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он правильно ответил на 53-71% от общего количества заданий. Компетенция **ПК-6** освоена на минимальном уровне.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, выставляется студенту, если он правильно ответил на менее 53% от общего количества заданий. Компетенция **ПК-6** не сформирована.

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он правильно ответил на 88-100% от общего количества заданий. Компетенция **ПК-9** освоена на высоком уровне.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он правильно ответил на 72-87% от общего количества заданий. Компетенция **ПК-9** освоена на среднем уровне.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он правильно ответил на 53-71% от общего количества заданий. Компетенция **ПК-9** освоена на минимальном уровне.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, выставляется студенту, если он правильно ответил на менее 53% от общего количества заданий. Компетенция **ПК-9** не сформирована.