|  |  |
| --- | --- |
| ДИСЦИПЛИНА | Технологии индустриального программирования |
| ИНСТИТУТ | Институт перспективных технологий и индустриального программирования |
| КАФЕДРА | Кафедра индустриального программирования |
| ВИД УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА | Практическое занятие |
| ПРЕПОДАВАТЕЛЬ | Адышкин Сергей Сергеевич |
| СЕМЕСТР | 2 семестр, 2024-2025 гг. |

# 

# Практическое занятие №15: Управление разработкой

## Тема: Kubernetes и оркестрация контейнеров

## Цели занятия:

- Изучить основы работы с Kubernetes.

- Настроить развертывание приложения в кластере.

- Освоить управление подами, сервисами и секретами.

## Инструкции:

1. Настройте локальный кластер Kubernetes с помощью Minikube.

2. Создайте Deployment для Node.js приложения.

3. Настройте Service для доступа к приложению из браузера.

## Примеры кода:

```yaml  
# Пример Deployment для Kubernetes  
apiVersion: apps/v1  
kind: Deployment  
metadata:  
 name: my-app  
spec:  
 replicas: 2  
 selector:  
 matchLabels:  
 app: my-app  
 template:  
 metadata:  
 labels:  
 app: my-app  
 spec:  
 containers:  
 - name: app  
 image: node:14  
 ports:  
 - containerPort: 3000  
```

## Дополнительные задания:

- Настройте горизонтальное масштабирование подов.

- Добавьте ConfigMap и Secret для конфигурации приложения.

- Реализуйте мониторинг кластера с помощью Prometheus и Grafana.