

Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Академия управления городской средой, градостроительства и печати»

ПРИНЯТО

на заседании педагогического совета

Протокол № d
«дб» 12 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор СПб ГБПОУ «АУГСГиП»

А.М. Кривоносов

«дб» 12 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

по профессиональному модулю
ПМ.05 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЛАЧНЫХ СЕРВИСОВ

по специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Квалификация
Системный администратор

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2023 год

Рабочая программа производственной практики по профессиональному модулю ПМ.05 Эксплуатация облачных сервисов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного приказом Министерства Просвещения РФ от 10 июля 2023 г. № 519.

СОГЛАСОВАНО

ООО «ДЖИ-ТИ ИНВЕСТ»

Генеральный директор

П.С. Тюганов

«16» 12 2023 г.

Рабочая программа производственной практики по профессиональному модулю рассмотрена на заседании методического совета СПб ГБПОУ «АУГСГиП»

Протокол № 2 от «29» 11 2023 г.

Рабочая программа производственной практики по профессиональному модулю рассмотрена на заседании цикловой комиссии общетехнических дисциплин и компьютерных технологий

Протокол № 4 от «21» 11 2023 г.

Председатель цикловой комиссии: Караченцева М.С.



С О Д Е Р Ж А Н И Е

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	4
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	7
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	10
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	11

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.05 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЛАЧНЫХ СЕРВИСОВ

1.1 Область применения программы

Программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование», разработана в части освоения основного вида профессиональной деятельности «Эксплуатация облачных сервисов» и соответствующих им профессиональных компетенций (ПК):

ПК 5.1 Осуществлять развертывание облачной инфраструктуры

ПК 5.2 Проводить документирование требований и технических возможностей облачных инфраструктур

ПК 5.3 Проводить настройку виртуальных машин с использованием механизмов автоматического масштабирования и распределения нагрузки.

ПК 5.4 Производить хранение и анализ данных.

ПК 5.5 Обеспечивать информационную безопасность в облачной инфраструктуре с помощью различных инструментов.

ПК 5.6 Проводить мониторинг системы в облачных сервисах

1.2 Цели и задачи программы производственной практики – требования к результатам освоения программы:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы производственной практики должен:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы учебной практики должен:

владеть навыками:

- В развертывании облачной инфраструктуры;
- Настройке балансировщиков нагрузки и проведения тестирования жизнеспособности облачных сервисов;
- Реализации концепции декларативного управления инфраструктурой;
- Организации документирования технических требований к облачным инфраструктурам;
- Создания и поддержки планов автоматического масштабирования;
- Создания образов виртуальных машин;
- Управления образами виртуальных машин;
- Организации распределения нагрузки внутри облачно инфраструктуры;
- Организации хранения данных в облачной инфраструктуре;
- проведения анализа данных;
- Обеспечения безопасности в облачной инфраструктуре;
- Организации функции управления учетными записями и доступом к облачной инфраструктуре;
- Настройки службы защиты сетей от внешних атак;
- Маркировки ресурсов для последующего мониторинга и оценки стоимости;
- Сбора метрик и формирования журнала мониторинга;
- Внедрения и осуществления мониторинга облачных сервисов

уметь:

- Определять общие модели развертывания облачной инфраструктуры;
- Поддерживать облачные конфигурации в актуальном состоянии и вести учет контроля версий;
- Определять, насколько данные модели соответствуют требованиям, специфичным для организации;
- Пользоваться преимуществами облачной инфраструктуры для снижения операционных нагрузок при развертывании служб;
- Документировать ключевые требования бизнес-приложений и то, как они соотносятся миграцией в облачную инфраструктуру;
- Переводить бизнес-цели и задачи в спецификации, а также презентовать их заинтересованным сторонам;
- Проводить оценку, выбор и внедрение передовых облачных сервисов, таких как сервисы управления данными, сервисы кэширования и сервисы автоматического масштабирования и обеспечения доступности;
- Создавать внутренние руководящие документы и требования к процедурам, необходимым для создания, обновления, удаления и получения доступа к инфраструктуре и ресурсам общедоступного облака;
- Проводить оценку, выбирать и внедрять базовые облачные сервисы, таких как вычислительная среда, сеть и хранилище;
- Разрабатывать и внедрять процессы проверки подлинности на уровне подразделения и компании в целом, контролировать доступ к системе управления общедоступным облаком;
- Анализировать и интерпретировать показатели производительности вычислений, хранения данных, уровня сети и приложений для использования в дизайне общедоступной облачной инфраструктуре;
- Использовать методы и пакеты настройки производительности для обеспечения оптимального использования ресурсов;
- Реализовать стратегию микросервисов для получения выгоды от технологических достижений в таких областях, как технологии контейнеров;
- Внедрять базы данных и решения для хранения данных, которые наилучшим образом соответствуют потребностям конкретного приложения;
- Разрабатывать и внедрять процессы проверки подлинности на уровне подразделения и компании в целом, контролировать доступ к системе управления общедоступным облаком;
- Использовать общедоступные облачные службы и функции для поддержки разработки и внедрения решений в соответствии с требованиями доступности, надежности и масштабируемости;
- Проводить постоянные проверки отказоустойчивости и восстановления системы;
- Внедрение решений для мониторинга с целью формирования предупреждений и автоматизации реагирования на различные инциденты;
- Поддерживать облачные конфигурации в актуальном состоянии и вести учет контроля версий;
- Внедрять централизованный сбор и анализ метрик для системной, сетевой и прикладной информации

– Проводить постоянные проверки отказоустойчивости и восстановления системы;

1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной практики:

всего по ПМ.05 – 72 часа.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Эксплуатация облачных сервисов», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 5.1	Осуществлять развертывание облачной инфраструктуры
ПК 5.2	Проводить документирование требований и технических возможностей облачных инфраструктур
ПК 5.3	Проводить настройку виртуальных машин с использованием механизмов автоматического масштабирования и распределения нагрузки.
ПК 5.4	Производить хранение и анализ данных.
ПК 5.5	Обеспечивать информационную безопасность в облачной инфраструктуре с помощью различных инструментов.
ПК 5.6	Проводить мониторинг системы в облачных сервисах
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
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;
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Тематический план программы производственной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименование профессиональных модулей	Всего часов	Распределение часов по семестрам
ПК 5.1-5.6	ПМ.05 «Эксплуатация облачных сервисов»	72	6
	Всего	72	

3.2 Содержание программы производственной практики

Наименование профессионального модуля (ПМ), МДК и тем производственной практики	Содержание производственной практики	Объем часов	Распределение часов по семестрам
ПМ.05 «Эксплуатация облачных сервисов»		72	
Тема 1. Развертывание облачной инфраструктуры. Документирование требований и технических возможностей облачных инфраструктур	<ol style="list-style-type: none"> 1. Развертывание облачной инфраструктуры; 2. Настройке балансировщиков нагрузки и проведения тестирования жизнеспособности облачных сервисов; 3. Реализации концепции декларативного управления инфраструктурой; 4. Организации документирования технических требований к облачным инфраструктурам 	18	6
Тема 2. Настройка виртуальных машин с использованием механизмов автоматического масштабирования и распределения нагрузки	<ol style="list-style-type: none"> 1. Создания и поддержки планов автоматического масштабирования 2. Создание образов виртуальных машин; 3. Управление образами виртуальных машин 4. Организация распределения нагрузки внутри облачно инфраструктуры 	18	6
Тема 3. Организация хранения и анализа данных	<ol style="list-style-type: none"> 1. Организация хранения данных в облачной инфраструктуре; 2. Проведение анализа данных; 	18	6
Тема 4. Мониторинг системы в облачных сервисах. Информационная безопасность в облачной инфраструктуре	<ol style="list-style-type: none"> 1. Управление учетными записями и доступом к облачной инфраструктуре 2. Настройка службы защиты сетей от внешних атак 3. Маркировка ресурсов для последующего мониторинга и оценки стоимости; 4. Сбор метрик и формирования журнала мониторинга 5. Внедрение осуществление мониторинга облачных сервисов 6. Обеспечение безопасности в облачной инфраструктуре 	18	6
Всего		72	

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Методическое и информационное обеспечение практики

1. Источники информации согласно программе ПМ.05 «Эксплуатация облачных сервисов».

4.2 Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в организациях, осуществляющих деятельность в Северо-Западном регионе Российской Федерации.

4.3 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по производственной практике проводится в форме дифференцированного зачета. Дифференцированный зачет по производственной практике выставляется на основе предоставленных обучающимся отчетных документов.

4.4. Кадровое обеспечение производственной практики

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство учебной практикой: высшее техническое образование.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
Принимать участие в конфигурировании и поддержки сетевой инфраструктуры	Оценка отчетных материалов по итогам производственной практики.
Принимать участие в организации закупки оборудования.	
Принимать участие в управлении проектами.	

Результаты (освоенные общие компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы производственной практики.
Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	
Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	
Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	
Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	
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;	
Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	
Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	
Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	