



Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«Санкт-Петербургский колледжа туризма и предпринимательства»

УТВЕРЖДАЮ
Директор колледжа
М.М. Данилова

05.04.2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ.04 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЛАЧНЫХ СЕРВИСОВ

образовательная программа -
программа подготовки специалистов среднего звена

по специальности
09.02.06 СЕТЕВОЕ И СИСТЕМНОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, входящей в состав укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Рассмотрено и одобрено

на заседании ЦМК
Профессиональных дисциплин
Протокол заседания ЦМК
№03 от 21.03.2024 г.

Согласовано

на заседании Методического совета
Протокол заседания МС
№03 от 02.04.2024 г.

Организация-разработчик: АНПОО «Санкт-Петербургский колледж туризма и предпринимательства»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

ПМ.04 «Эксплуатация облачных сервисов» является обязательной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля:

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности Организация сетевого администрирования операционных систем и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	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 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	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 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	Эксплуатация облачных сервисов
ПК 4.1.	Осуществлять развертывание облачной инфраструктуры
ПК 4.2.	Проводить документирование требований и технических возможностей облачных инфраструктур
ПК 4.3.	Проводить настройку виртуальных машин с использованием механизмов автоматического масштабирования и распределения нагрузки
ПК 4.4.	Производить хранение и анализ данных
ПК 4.5.	Обеспечивать информационную безопасность в облачной инфраструктуре с помощью различных инструментов
ПК 4.6.	Проводить мониторинг системы в облачных сервисах

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

<p>Владеть навыками</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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;
<p>Уметь</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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

	<p>разработки и внедрения решений в соответствии с требованиями доступности, надежности и масштабируемости;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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;
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - Различные сетевые архитектуры для оптимального взаимодействия с существующими/доступными приложениями и средами; - Разграничение ответственности за безопасность между поставщиком облачных услуг и клиентом публичного облака; - Показатели системы, сети и приложений, а также их влияние на надежность, доступность и производительность инфраструктуры; - Требования к совместимости компонентов внутри облачной инфраструктуры; - Сетевой поток данных и соответствующая зависимость доступности систем; - Методы работы с заинтересованными сторонами бизнеса для решения задач, связанных с соответствием регламентирующим документам; - Разграничение ответственности за безопасность между поставщиком облачных услуг и клиентом публичного облака; - Различные варианты производительности инфраструктуры, доступные благодаря таким решениям, как кэширование, правильный размер ресурсов и сервисы, предоставляемые поставщиками; - Как взаимодействовать с бизнес-единицами для определения лучших практик развертывания и создания плана по миграции в облачную инфраструктуру; - Важность каждого уровня инфраструктуры, включая вычисление, хранение, сетевое взаимодействие, базы данных, использование кэша и приложений; - Различные сетевые архитектуры для оптимального взаимодействия с существующими/доступными приложениями и средами; - Основные потребности инфраструктурного дизайна для отдельных групп инженеров; - Различные технологические решения для достижения бизнес-целей; - Сетевой поток данных и соответствующая зависимость доступности систем; - Требования к производительности и возможные узкие места при проектировании инфраструктуры; - Важность каждого уровня инфраструктуры, включая вычисление, хранение, сетевое взаимодействие, базы данных, использование кэша и приложений; - Различные сетевые архитектуры для оптимального взаимодействия с существующими/доступными приложениями и средами; - Показатели системы, сети и приложений, а также их влияние на надежность, доступность и производительность инфраструктуры; - Методики и возможности автоматизации, широко используемые в техническом сообществе; - Методы работы с заинтересованными сторонами бизнеса для решения задач, связанных с соответствием регламентирующим документам; - Важность каждого уровня инфраструктуры, включая вычисление, хранение, сетевое взаимодействие, базы данных, использование кэша и приложений; - Требования к совместимости компонентов внутри облачной инфраструктуры; - Методики и возможности автоматизации, широко используемые в техническом сообществе; - Сетевой поток данных и соответствующая зависимость доступности систем; - Требования к производительности и возможные узкие места при проектировании инфраструктуры; - Различные сетевые архитектуры для оптимального взаимодействия с

	<p>существующими/доступными приложениями и средами;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Важность и назначение сетевого трафика, а также изоляцию ресурсов; - Различные варианты производительности инфраструктуры, доступные благодаря таким решениям, как кэширование, правильный размер ресурсов и сервисы, предоставляемые поставщиками; - Сетевой поток данных и соответствующая зависимость доступности систем; - Как метрики приложения, системы и сети могут быть использованы для определения реализации доступных, масштабируемых и гибких архитектур; - Требования к производительности и возможные узкие места при проектировании инфраструктуры
--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Объем профессионального модуля и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы ПМ	460
в т.ч. в форме практической подготовки	308
в т.ч.	
теоретическое обучение	108
практические занятия	128
Самостоятельная работа	12
Консультации	12
Учебная практика	72
Производственная практика	108
Промежуточная аттестация	20

2.2. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
ПК 4.1-4.6 ОК 01-09	Раздел 1. Технологии виртуализации и автоматизации	122	112	52		6			
ПК 4.1-4.6 ОК 01-09	Раздел 2. Безопасность облачных сервисов	90	80	40		6			
ПК 4.1-4.6 ОК 01-09	Раздел 3. Технологии хранения и анализа данных	56	56	36					
ПК 4.1-4.6 ОК 01-09	Учебная практика, производственная практика (по профилю специальности), часов	180						72	108
Промежуточная аттестация по ПМ.04		12							
	Всего:	460	248	128		12		72	108

2.3. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды ОК, ПК, ЛР
МДК.04.01 Технологии виртуализации и автоматизации		122	
Тема 1.1 Платформы виртуализации на основе кластерного подхода	<p>Содержание учебного материала: Hypervisor (гипервизор). Виртуализация ресурсов compute, storage, network. Виртуальная коммутация. Передача сетевого состояния, datapath, удаленного управления трафиком, виртуальный NAT. Сетевой мост. Инструменты виртуализации Qemu, KVM, Virt-manager. Снимок машины. Восстановление машины. Состояние виртуальной машины. Процедура миграции, резервного копирования и восстановления виртуальной машины. Состояние дисков виртуальной машины. Организация облачных сервисов на основе кластерного подхода. Обзор технологий кластеризации. Кластер Proxmox VE. Узлы кластера. Отказоустойчивость. Репликация. Кластера Kubernetes в среде Proxmox VE. Мастер-ноды Kubernetes. Оркестрация контейнеров, Kube-Proxy, Компоненты управления Kubernetes. Диспетчер облачных контроллеров. Исполняемые среды контейнеров. Docker, containerd, CRI-O и Kubernetes CRI. Планирование, приоритизация и вытеснение. Администрирование кластера. Планирование кластера, ведение журнала в Kubernetes. Управление ресурсами кластера. Организация конфигураций ресурсов. Пакетные операции в kubectl. Архитектура для сбора логов. Основы сбора логов в Kubernetes, Сбор логов на уровне узла. Архитектуры для сбора логов на уровне кластера. Использование агента на уровне узлов. Прямой доступ к логам из приложения. Использование kubectl для развёртывания приложения. Настройка пользовательских сервисов. Облачные бизнес-модели IaaS, PaaS и SaaS. IaaS. Ресурсы как услуга. Гибкие модели оплаты. PaaS. Балансировщик нагрузки и управление интернет-трафиком, Работа DNS; SaaS. Настройки приложений, мониторинга и резервного копирования. Миграции виртуальных серверов. Настройка динамической и статической маршрутизации в рамках виртуальных сервисах.</p>	54	ПК 4.1-4.6 ОК 01-09
	<p>Практические занятия: №1 Работа с Hypervisor: Установка и настройка hosted №2 Работа с Hypervisor: Установка и настройка нативного Hypervisor. №3 Работа с Hypervisor: Установка и настройка виртуальных машин. №4 Работа с Hypervisor: Автоматизация развёртывания виртуальных машин №5 Работа с Hypervisor: Настройка виртуальной маршрутизации №6 Установка Kubernetes в среде Proxmox VE №7 Настройка Kubernetes в среде Proxmox VE №8 Работа с контейнерами Kubernetes в среде Proxmox VE №9 Оркестрация Kubernetes в среде Proxmox VE №10 Настройка логирования контейнеров. №11 Настройка виртуальных машин для шлюза удалённого рабочего стола №12 Настройка межплатформенного безклиентского шлюза удаленного рабочего стола №13 Работа с Облачными бизнес-моделями IaaS: Установка.</p>	50	

	№14 Работа с Облачными бизнес-моделями IaaS: Автоматизация. развёртывание виртуальной машины. №15 Работа с Облачными бизнес-моделями IaaS: Балансировщик нагрузки виртуальных машин.		
		Дифференцированный зачет	2
МДК.04.02. Безопасность облачных сервисов			90
Тема 2.1. Безопасность облачных сервисов	<p>Содержание учебного материала: Облачная безопасность данных. Виды угроз безопасности для облачных сервисов. Современные методики и технологии защиты облачных данных. Шифрование данных в облаке. Использование сложных паролей и многофакторной аутентификации. Технология защиты: SSL. Методики мониторинга состояния сети. Стратегия защиты от DoS и DDoS атак. Технологии резервного копирования облака, общие правила хранения данных. Стратегии аварийного восстановления данных. Основные типы облачных хранилищ. Общие характеристики современных предоставляемых услуг хранения данных в сети Интернет. Развёртывание IT-инфраструктуры на базе IaaS. Развёртывание IT-инфраструктуры на базе PaaS. Развёртывание IT-инфраструктуры на базе SaaS. Политики доступа пользователей к инфраструктуре. Технология VPN. Использование изолированной части инфраструктуры для тестирования новых версий программного обеспечения</p>		34
	<p>Практические занятия: №1 Развёртывание WAF (Web Application Firewall) №2 Настройка WAF (Web Application Firewall) №3 Настройка сервисов сертификации на сервисах №4 Настройка сервисов аутентификации на сервисах №5 Настройка системы мониторинга состояния сети и сервисов №6 Настройка контроля целостности виртуальных машин гипервизоров №7 Развёртывание защиты от DoS атак №8 Развёртывание защиты от DDoS атак №9 Моделирование угроз инфраструктуры по списку OWASP TOP 10 №10 Настройка микросегментации сети виртуального дата-центра №11 Настройка макросегментации сети виртуального дата-центра №12 Установка системы резервного копирования данных №13 Установка NextGen Firewall №14 Настройка системы фильтрации трафика в NextGen Firewall №15 Установка облачного хранилища типа: объектное №16 Установка облачного хранилища типа: файловое №17 Установка облачного хранилища типа: блочное №18 Установка резервного восстановления доступа на сервисы №19 Настройка системы идентификации (IAM)</p>		40
			ПК 4.1-4.6 ОК 01-09

МДК.04.03. Технологии хранения и анализа данных		56	
Тема 3.1. Технологии хранения и анализа данных	Содержание учебного материала: NFS. SMB. InfiniBand (IB). Unified storage. SDS. Гиперконвергентные системы. Облака и эфемерные хранилища. Технология Raid. Валидация облачных данных. Контроль целостности облачных данных. Хеширование облачных данных. Резервация облачных данных. Миграция облачных данных. Оперативная аналитическая обработка данных. Интеллектуальный анализ данных. Инструментальные средства хранения и анализа данных. Виды open source облачных хранилищ. Использование сторонних проприетарных решений для интеграции в облако	20	ПК 4.1-4.6 ОК 01-09
	№1 Установка Raid на linux №2 Установка Raid на windows server №3 Установка NextCloud на Linux №4 Установка облачного хранилища в Microsoft Azure №5 Установка Zabbix-server на Linux №6 Установка OpenNAS	34	
		Дифференцированный зачет	2
		Учебная практика	72
		Производственная практика (по профилю специальности)	108
		Самостоятельная работа	12
		Консультации	12
		Промежуточная аттестация	32
		Всего	460

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория информационных технологий

№	Наименование оборудования
Специализированная мебель и системы хранения	
1.	компьютерные столы
2.	доска учебная магнитно-меловая или магнитно-маркерная
3.	стулья учебные
4.	стол для преподавателя
5.	стул для преподавателя
6.	вешалка для одежды
Технические средства	
1.	персональные компьютеры
2.	сетевое оборудование (для доступа в интернет и ЭИОС)
Демонстрационные учебно-наглядные пособия	
1.	наглядные пособия (плакаты)
2.	пакет программ Microsoft Office Professional 2007
3.	Google Chrome (пользовательская лицензия Freeware)
4.	Adobe Acrobat Reader (пользовательская лицензия Freeware)

Лаборатория настройки сетевой инфраструктуры

№	Наименование оборудования
Специализированная мебель и системы хранения	
1	парты учебные
2	стулья учебные
3	стол для преподавателя
4	стул для преподавателя
5	доска учебная магнитно-меловая или магнитно-маркерная
6	шкаф
7	вешалка для одежды
Технические средства	
1	персональный компьютер
2	мультимедийный проектор
3	экран белый
4	колонки
5	микрофон
6	сетевое оборудование (для доступа в интернет и ЭИОС)
7	автоматизированные рабочие места обучающихся
8	автоматизированное рабочее место преподавателя
9	специализированная мебель
10	сервер
11	шкаф телекоммуникационный
12	коммутатор
Демонстрационные учебно-наглядные пособия	
1	наглядные пособия (плакаты)
2	пакет программ Microsoft Office Professional 2007
3	Google Chrome (пользовательская лицензия Freeware)
4	Adobe Acrobat Reader (пользовательская лицензия Freeware)

Мастерская монтажа и прототипирования цифровых устройств

№	Наименование оборудования
Специализированная мебель и системы хранения	
1	парты учебные
2	стулья учебные
3	стол для преподавателя
4	стул для преподавателя
5	доска учебная магнитно-меловая или магнитно-маркерная
6	шкаф
7	вешалка для одежды
Технические средства	
1	персональный компьютер
2	мультимедийный проектор
3	экран белый
4	колонки
5	микрофон
6	монтажный стол
7	паяльная станция
8	осциллограф
9	функциональный генератор
10	мультиметр
11	блок питания
12	набор ручного инструмента
Демонстрационные учебно-наглядные пособия	
1	наглядные пособия (плакаты)
2	пакет программ Microsoft Office Professional 2007
3	Google Chrome (пользовательская лицензия Freeware)
4	Adobe Acrobat Reader (пользовательская лицензия Freeware)

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Васильков, А. В. Безопасность и управление доступом в информационных системах: учебное пособие / А.В. Васильков, И.А. Васильков. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-360-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1836631>
2. Мельников, Д.А. Информационная безопасность открытых систем: учебник / Д.А. Мельников. — 3-е изд., стер. — Москва: ФЛИНТА, 2019. - 444 с. - ISBN 978-5-9765-1613-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1042499>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные общие и профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1 Осуществлять развертывание облачной инфраструктуры	Определение профессиональной задачи и этапов ее выполнения	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ПК 3.2. Проводить документирование требований и технических возможностей облачных инфраструктур	Эффективный поиск информации для решения профессиональной задачи Определение ресурсов для решения профессиональной задачи	
ПК 3.3. Проводить настройку виртуальных машин с использованием механизмов автоматического масштабирования и распределения нагрузки	Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует	
ПК 3.4. Производить хранение и анализ данных	техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.	
ПК 3.5. Обеспечивать информационную безопасность в облачной инфраструктуре с помощью различных инструментов	Оценка «хорошо» - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.	
ПК 3.6. Проводить мониторинг системы в облачных сервисах	Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различными контекстам	Подбор вариантов решения конкретной профессиональной задачи или проблемы	Оценка полноты перечня подобранных вариантов
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Демонстрация навыков использования информационных порталов в сети Интернет, включая официальные информационно-правовые порталы	Оценка полноты перечня подобранных вариантов

<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Демонстрация интереса к выбранной специальности, к инновационным технологиям в области профессиональной деятельности</p>	<p>Участие в мероприятиях (олимпиады, конкурсы профессионального мастерства, стажировки и др.), проводимых как образовательным заведением, так и ведущими предприятиями отрасли</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Демонстрировать навыки межличностного общения с соблюдением общепринятых правил со сверстниками в образовательной группе, с преподавателями во время обучения, с руководителями производственной практики</p>	<p>Экспертное наблюдение поведенческих навыков в ходе обучения</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Демонстрация навыков грамотной устной и письменной речи</p>	<p>Экспертное наблюдение навыков устного и письменного общения в ходе обучения</p>
<p>ОК 06. 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</p>	<p>Формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению;</p> <p>взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации;</p> <p>нетерпимости к коррупционным проявлениям</p>	<p>Участие в мероприятиях патриотической направленности, в проведении военно-спортивных игр; участие в программах антикоррупционной направленности</p>

<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Формирование бережного отношения к природе и окружающей среде</p>	<p>Экспертное наблюдение демонстрации навыков соблюдения правил экологической безопасности в ведении профессиональной деятельности; формирование навыков эффективных действий в чрезвычайных ситуациях</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>Формирование бережного отношения к здоровью</p>	<p>Участие в спортивных мероприятиях, проводимых образовательным учреждением; ведение здорового образа жизни</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Демонстрация умения составлять тексты документов, относящихся к профессиональной деятельности, на государственном и иностранном языках</p>	<p>Экспертная оценка соблюдения правил составления документов</p>