

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Петербургский государственный университет путей сообщения

Императора Александра I»

(ФГБОУ ВО ПГУПС)

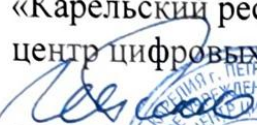
Петрозаводский филиал ПГУПС

СОГЛАСОВАНО

Директор ГБУ РК

«Карельский ресурсный

центр цифровых технологий»

 И.В. Тикко

«07»  2024 г.

М.П.



УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

 М.Г. Дмитриев

«07»  2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.02.02 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

«АДМИНИСТРИРОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ»

для специальности

09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Квалификация – **системный администратор**

Форма обучения – очная

Петрозаводск
2024

Рассмотрено на заседании ЦК преподавателей
специальности 09.02.06 Сетевое и системное
администрирование
протокол № 10 от «05» 04 2024г.
Председатель  /А.С. Ножичковская/

Рабочая программа учебной практики УП.02.02 Учебная практика «Администрирование компьютерных систем» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 10 июля 2023 г. № 519.

Разработчик программы:

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» в г. Ярославле (Ярославский филиал ПГУПС)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Место учебной практики в структуре основной образовательной программы

УП.02.02 Учебная практика «Администрирование компьютерных систем» относится к профессиональному модулю ПМ.02 Организация сетевого администрирования операционных систем по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной практики

УП.02.02 Учебная практика «Администрирование компьютерных систем» направлена на формирование у обучающихся умений и приобретение навыков.

В результате освоения рабочей программы учебной практики обучающийся должен:

Владеть навыками	восстановления параметров по умолчанию согласно документации операционных систем;
	восстановления параметров при помощи серверов архивирования и средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования;
	мониторинга проведенного планового архивирования пользовательских устройств;
	запуска, мониторинга и контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании;
	резервного копирования программного обеспечения технических средств;
	работы с системой по контролю за профилактическим обслуживанием;
	выполнения обновления программного обеспечения технических средств согласно инструкции;
	подготовки к проведению предварительных испытаний;
	выполнения резервного копирования программного обеспечения технических средств, попадающих в область потенциального домена возникновения сбоя;
	возврата информационно-коммуникационной системы к первоначальному состоянию после окончания предварительных испытаний;
Уметь	пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;
	использовать процедуры восстановления данных;
	определять точки восстановления данных;
	работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем;
	выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику;
	соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя;
	идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки;
	использовать различные средства и режимы установки и обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы, в том числе автоматические;
	идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний;
	оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний

Особое значение учебная практика имеет при формировании и развитии компетенций:

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 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2.	Организация сетевого администрирования операционных систем
ПК 2.3.	Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей
ПК 2.4.	Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения
ПК 2.5.	Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем

Учебная практика УП.02.02 Учебная практика «Администрирование компьютерных систем», входящая в состав профессионального модуля ПМ.02 Организация сетевого администрирования операционных систем, проводится концентрированно, после изучения МДК.02.03 Организация администрирования компьютерных систем.

Количество часов, предусмотренное на освоение рабочей программы учебной практики – 72 часа, из них в форме практической подготовки – 72 часа.

Промежуточная аттестация по итогам учебной практики проводится в форме дифференцированного зачета.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план учебной практики

Код формируемых ПК, ОК	Наименование разделов практики	Объем, акад. ч / в т.ч в форме прак. подг., акад. ч	Виды работ	Форма проведения практики
1	2	3	4	5
ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09.	Раздел 1. Администрирование компьютерных систем	72 / 72	- администрирование серверов и рабочих станций; - организация доступа к локальным сетям и Интернету; - установка и сопровождение сетевых сервисов; - расчёт стоимости сетевого оборудования и программного обеспечения; - сбор данных для анализа использования программно-технических средств компьютерных сетей; - обеспечение сетевой безопасности	Концентрировано
	Всего	72 / 72		

2.2. Содержание обучения по учебной практике

Наименование разделов	Содержание материала	Объем, акад. ч / в т.ч в форме прак. подг., акад. ч
Администрирование серверов и рабочих станций	Содержание:	12
	1. Настройка сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации.	
	2. Установка web-сервера.	
	3. Осуществление конфигурирования программного обеспечения на серверах и рабочих станциях.	
	4. Описание настройки сервера для безопасной передачи информации.	
Организация доступа к локальным сетям и Интернету	Содержание:	12
	1. Регистрация пользователей локальной сети и почтового сервера, назначение идентификаторов и паролей.	
	2. Установка прав доступа и контроль использования сетевых ресурсов	
	3. Описание организации доступа к локальным и глобальным сетям	
Установка и сопровождение сетевых сервисов	Содержание:	12
	1. Обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных	
	2. Принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования	
	3. Выявление ошибок пользователей и программного обеспечения и принятие мер по их исправлению	

	4. Проведение мониторинга сети, разработка предложений по развитию инфраструктуры сети.	
Расчёт стоимости сетевого оборудования и программного обеспечения	Содержание:	12
	1. Расчёт стоимости сетевого оборудования	
	2. Расчет стоимости лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры.	
Сбор данных для анализа использования программно-технических средств компьютерных сетей	Содержание:	12
	1. Сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей	
	2. Сбор данных для анализа возможных сбоев	
	3. Оформление документации	
Обеспечение сетевой безопасности	Содержание:	12
	1. Обеспечение сетевой безопасности (защита от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевого взаимодействия	
	2. Осуществление антивирусной защиты локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций	
	3. Установка брандмауэра	
Дифференцированный зачет		
Всего		72 / 72

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной практики предусмотрены следующие специальные помещения:

- кабинет метрологии и стандартизации, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование;
- лаборатории информационных технологий, эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры, программного обеспечения компьютерных сетей, программирования и баз данных, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование;
- мастерская монтажа и настройки объектов сетевой инфраструктуры, полигон администрирования сетевых операционных систем, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование;
- базы практики, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и (или) электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендованными для использования в образовательном процессе

3.2.1. Основные печатные издания

1. Баранчиков, А.И. Организация сетевого администрирования: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. И. Баранчиков, П. А. Баранчиков. - 4-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2021. - 224 с. - ISBN 978-5-0054-70043-7. - Текст : непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Даева, С. Г. Основы системного администрирования и администрирования СУБД : учебно-методическое пособие / С. Г. Даева. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 75 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171547> (дата обращения: 19.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Бобровский, В. И. Расширенное администрирование сетевой операционной системы GNU/Linux. Локальное системное администрирование : учебное пособие / В. И. Бобровский, А. В. Дагаев, Е. П. Журавель. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2022. — 138 с. — ISBN 978-5-89160-252-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279176> (дата обращения: 19.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Маркелов, А. А. Введение в технологию контейнеров и Kubernetes / А. А. Маркелов. — Москва : ДМК Пресс, 2019. — 194 с. — ISBN 978-5-97060-775-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131702> (дата обращения: 19.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Моуэт, Э. Использование Docker / Э. Моуэт ; научный редактор А. А. Маркелов ; перевод с английского А. В. Снастина. — Москва : ДМК Пресс, 2017. — 354 с. — ISBN 978-5-97060-426-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93576> (дата обращения: 19.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16551-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544930> (дата обращения: 21.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539078> (дата обращения: 21.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Сейерс, Э. Х. Docker на практике / Э. Х. Сейерс, А. Милл ; перевод с английского Д. А. Беликов. — Москва : ДМК Пресс, 2020. — 516 с. — ISBN 978-5-97060-772-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131719> (дата обращения: 19.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты обучения (приобретённые навыки освоенные умения)	Методы оценки
Навыки	
- восстановления параметров по умолчанию согласно документации операционных систем; - восстановления параметров при помощи серверов архивирования и средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования; - мониторинга проведенного планового архивирования пользовательских устройств; - запуска, мониторинга и контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании; - резервного копирования программного обеспечения технических средств; - работы с системой по контролю за профилактическим обслуживанием; - выполнения обновления программного обеспечения технических средств согласно инструкции; - подготовки к проведению предварительных испытаний; - выполнения резервного копирования программного обеспечения технических средств, попадающих в область потенциального домена возникновения сбоя; - возврата информационно-коммуникационной системы к первоначальному состоянию после окончания предварительных испытаний	- наблюдение и оценка деятельности и результатов при выполнении практических заданий в ходе учебной практики; - сравнительная оценка результатов выполнения практических заданий с требованиями нормативных документов и инструкций; - наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности; - оценка выполнения заданий для самостоятельной работы; - дифференцированный зачет
Умения	
- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; - использовать процедуры восстановления данных; - определять точки восстановления данных; - работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем; - выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику; - соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя; - идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки; - использовать различные средства и режимы установки и обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы, в том числе автоматические; - идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний; - оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний	- наблюдение и оценка деятельности и результатов при выполнении практических заданий в ходе учебной практики; - сравнительная оценка результатов выполнения практических заданий с требованиями нормативных документов и инструкций; - наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности; - оценка выполнения заданий для самостоятельной работы; - дифференцированный зачет

Результаты обучения (формируемые профессиональные (ПК) и общие (ОК) компетенции)	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.3. Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей	Обучающийся выполняет восстановление параметров по умолчанию согласно документации операционных систем, а также при помощи серверов архивирования и средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования; осуществляет мониторинг проведенного планового архивирования пользовательских устройств. Обучающийся обосновано использует процедуры и определяет точки восстановления данных; работает с серверами архивирования и средствами управления операционными системами; выполняет плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику	- наблюдение и оценка деятельности и результатов при выполнении практических заданий в ходе учебной практики; - сравнительная оценка результатов выполнения практических заданий с требованиями нормативных документов и инструкций;
ПК 2.4. Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения	Обучающийся выполняет запуск, мониторинг и контроль процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании; осуществляет резервное копирование программного обеспечения технических средств; выполняет работы с системой по контролю за профилактическим обслуживанием и обновлению программного обеспечения технических средств согласно инструкции. Обучающийся демонстрирует умения соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя; идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения и принимать решение по изменению процедуры установки; грамотно пользуется нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий	- наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности; - оценка выполнения заданий для самостоятельной работы; - дифференцированный зачет
ПК 2.5. Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем	Обучающийся осуществляет подготовку к проведению предварительных испытаний; выполняет резервное копирование программного обеспечения технических средств, попадающих в область потенциального домена возникновения сбоя; осуществляет возврат информационно-коммуникационной системы к первоначальному состоянию после окончания предварительных испытаний. Обучающийся идентифицирует инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний; обосновано использует процедуры восстановления данных; определяет точки восстановления данных; оценивает риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы). Составляет план действий; определяет необходимые ресурсы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализует составленный план; оценивает результат и последствия своих действий	экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ и заполнении дневника по практике, защита отчёта по практике
ОК 02. Использовать	Обучающийся обладает способностью определять	

современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию. Выделяет наиболее значимое в перечне информации и оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
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	При выполнении поставленных задач обучающийся демонстрирует способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию. Обучающийся осознано определяет и выстраивает траектории своего профессионального развития и самообразования; способен использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовать работу коллектива и команды; эффективно взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе учебного процесса и на практике	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
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	Обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции и традиционных российских духовно-нравственных ценностей. Проявляет чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации. Применяет стандарты антикоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения. Обучающийся осознано описывает значимость своей будущей профессии	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности, определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. Обучающийся осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства, организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Обучающийся понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), а также тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит	

	простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	
--	---	--