

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»

Факультет среднего профессионального образования



УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета СПО, к.э.н.
Чернова Н.А. Чернова
«22» июня 2022 г.

**ПРОГРАММА
ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

Для специальности среднего профессионального образования
09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»

Санкт-Петербург 2022

Программа преддипломной практики разработана в соответствии с ФГОС
СПО по специальности среднего профессионального образования

09.02.06

код

Сетевое и системное администрирование

наименование специальности

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

Цикловой комиссией вычислительной техники
и программирования

Протокол № 11 от 10.06.2022 г.

Председатель: *И.Л. Рохманько* /Рохманько И.Л./

РЕКОМЕНДОВАНА

Методическим
советом факультета СПО

Протокол № 8 от 15.06.2022 г.

Председатель: *С.М. Шелешнева* /Шелешнева С.М./

СОГЛАСОВАНА

Зам. декана по УПР: *А.К. Промахова* /Промахова А.К./

15.06.2022 г.

Разработчики:

Густова Т.А., преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ..... | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ..... | 7 |
| 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ | 11 |
| 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ | 13 |

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Программа преддипломной является составной частью программно-методического сопровождения образовательной программы (ОП) среднего профессионального образования (СПО) - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование».

Результаты прохождения преддипломной практики могут быть использованы при выполнении выпускной квалификационной работы и подготовке к государственной итоговой аттестации.

1.2. Цели и задачи преддипломной практики – требования к результатам освоения программы

Преддипломная практика направлена на углубление первоначального практического опыта обучающихся, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку готовности обучающихся к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы.

Планируемые результаты при прохождении преддипломной практики:

Углубление первоначального практического опыта:

- выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры;
- организация сетевого администрирования;
- эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры.

Развитие общих и профессиональных компетенции:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,

эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 1.1. Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.

ПК 1.2. Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.3. Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.

ПК 1.4. Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.

ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.

ПК 2.1 Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.

ПК 2.2 Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.

ПК 2.3 Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.

ПК 2.4 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 3.1 Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.

ПК 3.2 Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.

ПК 3.3. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации.

ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.

ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.

ПК 3.6. Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.

Проверка готовности обучающихся к выполнению самостоятельной трудовой деятельности в части:

- выполнения работ по проектированию сетевой инфраструктуры;
- организации сетевого администрирования;
- эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры.

Подготовка обучающихся к выполнению выпускной квалификационной работы в части:

- обоснование актуальности выпускной квалификационной работы (постановка проблемы, анализ степени исследованности),
- обзор литературы и информационных источников по теме ВКР.

1.3. Продолжительность преддипломной практики

В соответствии с учебным планом специальности на проведение преддипломной практики отводится 144 / 4 часов/неделя

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Объем преддипломной практики и виды учебной работы

| Вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку | Объем часов (академ.) |
|---|-----------------------|
| Всего занятий | 144 |
| в том числе: | |
| лекции | 12 |
| практическая часть | 132 |
| Промежуточная аттестация в форме зачёта | |

2.2. Тематический план и содержание преддипломной практики

| Наименование разделов и тем | Содержание материала | Объем часов (академ.) | Коды компетенций (ОК, ПК) |
|---|--|-----------------------|---------------------------|
| Вводное / организационное занятие | Организационное собрание по практике .Распределение по рабочим местам. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте | 2 | ОК1-9 |
| Раздел 1 | Организация рабочего места | 6 | |
| Тема 1.1 Производственная характеристика организации | Содержание учебного материала: | | ОК1-9 |
| | 1 Экскурсия по территории предприятия и ознакомление со структурой предприятия, расположением отделов и цехов и их родом деятельности. Виды и характеристика выпускаемой продукции. Функции, задачи, структура отдела в котором проходите практику и его взаимосвязь с остальными подразделениями предприятия. | 1 | |
| Тема 1.2 Изучение производства | Содержание учебного материала: | | |
| | 1 Структура организации. Назначение ведущих цехов и отделов. Виды и характеристика выпускаемой продукции. | 1 | ОК1-ОК9 |
| | Практические работы: | | |
| | 1 Описание структуры предприятия с указанием роли и взаимосвязи структурных подразделений. Разработка управленческой и технологической схемы производства. Описание и характеристика выпускаемой продукции. | 4 | ОК1-ОК9 |
| Раздел 2 | Углубление профессиональных умений и опыта практической/профессиональной деятельности по одному или нескольким видам в соответствии с дипломным заданием. | 82 | |
| Тема 2.1 Освоение видов профессиональной деятельности | Практические работы: | | |
| | Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры | 82 | |
| | 1 Проектирование кабельной структуры компьютерной сети | | ПК1.1 |
| | 2 Осуществление выбора технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности | | ПК1.2 |
| | 3 Обеспечение защиты информации в сети с использованием программно-аппаратных средств | | ПК1.3 |
| | Организация сетевого администрирования | | |
| | 4 Администрирование локальных вычислительных сетей и принятие мер по устранению возможных сбоев. | | ПК2.1 |
| | 5 Администрирование сетевых ресурсов в информационных системах | | ПК2.2 |
| | 6 Сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей | | ПК2.3 |
| | 7 Взаимодействие со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности | | ПК2.4 |
| Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры | | | |

| | | | | |
|--|--|--|-----------|--|
| | 8 | Установка, настройка, эксплуатация и обслуживание технических и программно-аппаратных средств компьютерных сетей. | | ПК 3. |
| | 9 | Проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях. | | ПК 3.2 |
| | 10 | Установка, настройка, эксплуатация и обслуживание сетевых конфигураций | | ПК 3.3 |
| | 11 | Участие в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, восстановление и резервное копирование информации | | ПК 3.4 |
| | 12 | Организация инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, осуществление контроля оборудования после его ремонта. | | ПК 3.5 |
| | 13 | Замена расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определение устаревшего оборудования и программных средств сетевой инфраструктуры. | | ПК 3.6 |
| Раздел 3 | Подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломного проекта или дипломной работы) | | 42 | |
| Тема 3.1 Сбор и систематизация материалов по дипломному проекту в соответствии с дипломным заданием. | Содержание учебного материала: | | | |
| | 1 | Изучение содержания дипломного задания. Установление перечня основных разделов . Сбор материалов по всем разделам выпускной квалификационной работы. | 2 | ОК4-ОК5 ПК1.1-1.3 ПК2.1-2.4 ПК3.1-3.6 |
| | Виды работ: | | | |
| | 1 | Обоснование актуальности выпускной квалификационной работы (постановка проблемы, анализ степени исследованности). Написание введения. | 4 | ПК1.1-1.2 ПК2.3 |
| Тема 3.2 Описание проектируемой сети | Содержание учебного материала: | | | |
| | 1 | Назначение проектируемой сети. Обзор существующих аналогов | 3 | ПК1.1-1.2 ПК 2.3 |
| | Виды работ: | | | |
| | 1 | Определение функционала проектируемой сети, входных и входных данных. Поиск и сравнение с существующими аналогами | 12 | ПК1.1-1.2 |
| | 2 | Сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей | 12 | ПК2.3 |
| | 3 | Изучение ГОСТов ЕСКД , ЕСПД и стандартов ISO. | 3 | ОК0.4 |
| Тема 3.3 Подбор литературы и информационных источников | Содержание учебного материала: | | | |
| | 1 | Составление перечня литературы, используемой для дипломного проектирования. | 1 | ОК4 ОК8 |
| | Виды работ: | | | |
| | 1 | Составление перечня литературы, используемой для дипломного проектирования. | 5 | ОК4 ОК8 |
| Раздел 4 | Оформление отчётных документов по практике | | 12 | |
| Тема 4.1 Обобщение материалов, оформление отчета по практике, получение отзывов, характеристик, заполнение аттестационного | Содержание учебного материала: | | | ОК1-9 |
| | 1 | ГОСТ 7.32 – 2001. Правила оформления текстовых документов.. Правила оформления пояснительной записки, схем, чертежей, рисунков , таблиц, оформление аттестационного листа.. Содержание отчета. | 2 | |
| | Практические работы: | | | |
| | 1 | Формирование перечня литературы, используемой для составления отчета по практике. | 10 | |
| | 2 | Оформление и защита отчета по практике | | |

| | | | | |
|------------------------------|---------------|--|------------|--|
| листа. Получение зачета . | | | | |
| | Всего: | | 144 | |

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРЕДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Вид, тип, форма проведения и база практики

Вид практики – производственная.

Тип (для производственной практики) – преддипломная.

Практика проводится концентрированно.

Местом проведения преддипломной практики является: отделы организаций, фирм, предприятий любой формы собственности, имеющие подразделения, занимающиеся разработкой, монтажом, настройкой, эксплуатацией и защитой объектов сетевой инфраструктуры.

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению практики

| № п/п | Наименование объектов материально-технической базы практики с перечнем необходимого оборудования |
|-------|--|
| 1 | Оборудование в соответствии с Распоряжением декана факультета СПО № 11-СПО-01/21 от 11.01.2021 |

3.3. Информационное обеспечение практики

Учебная литература

1. Максимов, Н. В. Компьютерные сети : учебное пособие / Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-454-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1714105>
2. Кузин, А. В. Компьютерные сети : учебное пособие / А.В. Кузин, Д.А. Кузин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 190 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-453-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1860119>
3. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 333 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04638-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491456>
4. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для среднего профессионального образования /

М. В. Дибров. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04635-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491951>

Ресурсы сети Интернет

1. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. - Режим доступа: <https://cntd.ru/>

Необходимое программное обеспечение

1. ОС: CentOS 7 Debian 9, Windows 10 с последним пакетом обновлений,
2. офисный пакет: MS Office, OpenOffice,
3. браузер: Chrome, Mozilla,
4. клиент протоколов удалённого доступа: PuTTY, Bitvise SSH,
5. клиент ESXi: VMware Workstation Pro 15 (Trial), VMware vSphere Client

Перечень информационных справочных систем

6. <http://www.consultant.ru> - Справочно-правовая система «Консультант Плюс»
7. <http://www.garant.ru> - Справочно-правовая система «Гарант».

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Форма отчётности по практике

Отчетная документация по практике обязательно должна содержать:

- индивидуальное задание на прохождение практики;
- отчет, включающий в себя титульный лист, содержательную часть, список использованных источников;
- аттестационный лист по практике обучающегося.

Формы индивидуального задания, титульного листа отчета по практике, аттестационного листа представлены в РДО ГУАП. СМК 3.161.

4.2 Контроль и оценка результатов прохождения практики

Контроль и оценка результатов прохождения преддипломной практики осуществляется преподавателем при проверке отчетов по практике, а также сдаче зачета.

Процедура оценивания по преддипломной практике осуществляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, соответствующих освоенным обучающимися видам профессиональной деятельности, и качества их выполнения.

Оценка результатов прохождения преддипломной практики:

| Результаты прохождения практики | Формы и методы контроля и оценки результатов |
|--|---|
| Углубление первоначального практического опыта и развитие общих и профессиональных компетенций (в соответствии с п. 1.2 Программы) | Полнота и своевременность предоставления отчёта по практике, его соответствие заданию на практику. Оценка готовности к прохождению ГИА (готов-не готов). |
| Сбор материала для ВКР в соответствии с индивидуальным заданием. | |