

АСТРАХАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ТЕХНИКУМ ЭКОНОМИКИ И ПРАВА

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
(ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

Специальность: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

2020

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	11

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

## **1.1. Область применения программы производственной практики (преддипломной)**

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

## **1.2. Цели и задачи программы производственной практики (преддипломной)– требования к результатам прохождения практики:**

Основной целью производственной (преддипломной) практики является сбор материалов для дипломного проектирования, практическая работа совместно с разработчиками профессионалами по созданию программных продуктов, которые будут являться одной из основных частей завершеного дипломного проекта.

В результате освоения программы производственной практики (преддипломной) студент должен освоить общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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. 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.

В результате прохождения производственной (преддипломной) практики по ВД выпускник должен освоить профессиональные компетенции:

<b>ВД</b>	<b>Профессиональные компетенции</b>
Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры	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.
Организация сетевого администрирования:	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.
Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры:	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.

### **1.3. Количество часов на освоение программы производственной практики (преддипломной):**

Всего: 144 часа.

Формы контроля: дифференцированный зачет.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

### 2.1. Результаты освоения программы производственной (преддипломной) практики

Результатом производственной (преддипломной) практики является освоение общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций

Код	Наименование общих и профессиональных компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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.	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.

### Содержание производственной практики (преддипломной)

- консультации со специалистами-практиками по теме дипломного проекта;
- изучение исходной информации по теме дипломного проекта:
  - 1.исследование предметной области дипломного проекта;
  - 2.сбор материалов об объектах сетевой инфраструктуры на предприятии;
  - 3.изучение топологии компьютерных сетей предприятия или организации;
  - 4.изучение сетевого оборудования, используемого предприятием или организацией;
  - 5.изучение средств обеспечения информационной безопасности в компьютерных сетях, используемых на предприятии или в организации;
  - 6.выполнение работ в качестве исполнителя или стажера на рабочем месте;
  - 7.формулировка требований по предмету дипломного проекта;
- выполнение предварительного структурирования собранного материала;
- выполнение экспериментальных работ с выбранными объектами профессиональной деятельности.

## 2.2 Тематический план

Код ПК	Наименование ПК	Наименование разделов практик	Количество часов по разделам
1	2	3	4
	Ознакомление со структурой и характером деятельности предприятия	Ознакомление с предприятием. Инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности. Правила и нормы охраны труда, техники безопасности при работе с вычислительной техникой. Основные правила гигиены труда и внутреннего распорядка. Рациональные приемы работы и способы организации труда и рабочего места. Организационная структура предприятия / организации, базового подразделения. Круг решаемых задач. Используемое программное обеспечение. Функции и назначения подразделений предприятия / организации. Производственные связи между структурными подразделениями объекта практики. Определение тематики задач, решаемых на объекте практики. Взаимосвязь задач. Перечень и конфигурация технических средств вычислительной техники (виды вычислительной техники, их характеристики, средства коммуникаций, оснащение техническими средствами работников предприятия (отдельного подразделения). Архитектура сети. Перечень и назначение программных средств, установленных на ПК предприятия. Сбор информации по теме дипломного проекта.	46
ПК 1.1.	Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.	Проектировать локальную сеть. Выбирать сетевые топологии. Рассчитывать основные параметры локальной сети. Применять алгоритмы поиска кратчайшего пути. Планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов. Использовать математический аппарат теории графов. Настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети.	6
ПК 1.2.	Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации	Проектирование сетевой инфраструктуры. Ознакомление с топологией сети. Ознакомление с технологией сети, сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей. Выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники.	6

	процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности		
ПК 1.3.	Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств	Обеспечение сетевой безопасности (защита от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевого взаимодействия. Поиск и устранение проблем в компьютерных сетях. Отслеживание пакета в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны.	6
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.	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры. Проведение приемо-сдаточных испытаний компьютерной сети. Экономический анализ и оптимизация состава оборудования и программного обеспечения при проектировании компьютерных сетей. Модернизация сетевой инфраструктуры. Проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.	6
ПК 1.5.	Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.	Выполнение требований нормативно-технической документации. Создание и оформление проектной документации. Участие в инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, осуществление контроля поступившего из ремонта оборудования.	6
ПК 2.1	Администрировать локальные вычислительные	Установка и первоначальная настройка ОС Windows Server 2012. Настройка ОС Windows Server: установка AD, подключение ПК к домену. Настройка ОС Windows Server: управление реестром, управление системными службами.	6



	сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.	Установка дополнительного программного обеспечения. Проведение мониторинга сети, разрабатывать предложения по развитию инфраструктуры сети. Конфигурирование маршрутизатора и управляемого коммутатора. Использование служебного программного обеспечения для тестирования целостности работоспособности сети. Построение антивирусной защиты локальной сети.	
ПК 2.2	Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах	Управление пользователями и группами пользователей. Управление с помощью групповых политик. Распределение прав пользователей. Развертывание сервера резервного копирования. Архивация данных. Сборка зеркального тома на Windows Server.	6
ПК 2.3	Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей	Обновление программного обеспечения. Работа с антивирусной программой. Настройка антивирусной программы на выполнение сценариев. Проведение анализа дискового пространства и расширения его при необходимости. Работа с политиками и с службами. Ведение отчетной документации.	6
ПК 2.4	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности	Организация безопасного доступа к локальным и глобальным сетям. Формирование политики межсетевое взаимодействие. Фильтрация трафика с использованием технологии межсетевых экранов. Организация передачи данных с использованием шифрования.	6
ПК 3.1	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.	Настройка прав доступа. Настройка сетевой карты, имя компьютера, рабочая группа, введение компьютера в domain. Построение физической карты локальной сети. Использование активного, пассивного оборудования бсети. Настройка аппаратных IP-телефонов Настройка программных IP-телефонов, факсов	6

ПК 3.2	Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.	Настройка прав доступа. Настройка сетевой карты, имя компьютера, рабочая группа, введение компьютера в domain. Построение физической карты локальной сети. Использование активного, пассивного оборудования сети. Настройка аппаратных IP-телефонов Настройка программных IP-телефонов, факсов	6
ПК 3.3.	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации.	Установка на серверы и рабочие станции: операционные системы и необходимое для работы программное обеспечение. Осуществление конфигурирования программного обеспечения на серверах и рабочих станциях	6
ПК 3.4.	Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.	Устранение паразитирующей нагрузки в сети. Обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных. Принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования.	6
ПК 3.5.	Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.	Оформление технической документации, правила оформления документов. Настройка аппаратного и программного обеспечения сети.	6
ПК 3.6.	Выполнять замену расходных материалов и мелкий	Поиск неисправностей технических средств. Выполнение действий по устранению неисправностей.	6

	ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.		
		Подготовка отчетов по практике.	8
		<b>Всего:</b>	<b>144</b>

### 2.3 Содержание производственной практики (преддипломной)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)		Содержание практической деятельности	Объем часов
1		2	3
Тема 1	Организационные вопросы оформления на предприятии, установочная лекция, инструктаж по охране труда и технике безопасности, распределение по рабочим местам	Виды работ: 1. Изучение инструкции по охране труда.	2
		2. Изучение инструкции по ТБ и пожаробезопасности, схем аварийных проходов и выходов, пожарного инвентаря.	2
		3. Изучение правил внутреннего распорядка.	2
		4. Изучение правил и норм охраны труда, ТБ при работе с вычислительной техникой.	2
		5. Эксплуатация технических средств сетевой инфраструктуры.	2
Тема 2	Ознакомление со структурой и характером деятельности предприятия	Виды работ: 1. Определение статуса, структуры и системы управления функциональных подразделений и служб предприятия.	2
		2. Изучение положения о деятельности функциональных подразделений и служб предприятия, их правовой статус.	2

		3.Ознакомление с перечнем и конфигурацией средств вычислительной техники	2
		4.Ознакомление с конфигурацией и архитектурой сети.	2
		5.Ознакомление с перечнем и назначением программных средств, установленных на ПК предприятия.	2
		6.Изучение должностных инструкций инженерно-технических работников среднего звена в соответствии с подразделением предприятия.	2
Тема 3	Сбор материалов для составления технического задания по теме дипломного проекта	1. Определение типовых требований к составу и содержанию технического задания (ТЗ): раздел ТЗ и его содержание.	2
		2. Определение общей цели создания информационной системы и требований к проектируемой системе.	2
		3.Определение состава подсистем	2
		4.Определение функциональных задач подсистем.	2
		5.Разработка и обоснование требований к подсистемам информационного, математического, программного, технического и др. обеспечения.	2
		6.Разработка и обоснование требований к подсистемам информационного, математического, программного, технического и др. обеспечения.	2
		7. Определение этапов создания системы и сроков их выполнения.	2
		8. Расчет предварительных затрат на создание системы	2
		9. Определение уровня экономической эффективности от внедрения системы.	2
Тема 4	ПМ.01. Участие в проектировании сетевой инфраструктуры 1. Выполнение проектирования кабельной структуры компьютерной сети предприятия	1. Выполнение проектирования кабельной структуры компьютерной сети предприятия.	6
		2. Выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности предприятия.	6
		3. Обеспечение защиты информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.	6
		4. Выполнение требований нормативно-технической документации, приобретение опыта оформления проектной документации.	6
		5. Участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого	6

		оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности.	
Тема 5	ПМ.02 Организация сетевого администрирования 1. Администрирование локальных вычислительных сетей и принятия мер по устранению	1. Администрирование локальных вычислительных сетей и принятия мер по устранению возможных сбоев.	6
		2. Администрирование сетевых ресурсов в информационных системах предприятия.	6
		3. Сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей предприятия.	6
		4. Сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей предприятия.	6
		5. Взаимодействие со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.	6
Тема 6	ПМ.03. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	1. Установка, настройка, эксплуатация и обслуживание технических и программно-аппаратных средств компьютерных сетей.	6
		2. Проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях предприятия.	6
		3. Эксплуатация сетевых конфигураций предприятия.	6
		4. Участие в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнение восстановления и резервное копирование информации.	6
		5. Организация инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, осуществления контроля поступившего из ремонта оборудования.	6
		6. Выполнение замены расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определение устаревшего оборудования и программных средства сетевой инфраструктуры предприятия.	6
Тема 7	Оформление отчета о производственной практике (преддипломной)	Оформление отчета в соответствии с требованиями ГОСТа.	6
		Защита отчета.	2
		<b>Всего часов:</b>	<b>144</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы производственной практики (преддипломной) проводится на основании договоров сотрудничества между Техникумом и предприятиями и организациями Астраханской области всех форм собственности по профилю специальности.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной (преддипломной) практики должно соответствовать содержанию деятельности и давать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

1. Басыня, Е. А. Системное администрирование и информационная безопасность: учебное пособие / Е. А. Басыня. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018. — 79 с. — ISBN 978-5-7782-3484-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/91423.html>

2. Власов, Ю. В. Администрирование сетей на платформе MS Windows Server : учебное пособие / Ю. В. Власов, Т. И. Рицкова. — 3-е изд. — Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 622 с. — ISBN 978-5-4497-0649-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/97536.html>

3. Гончарук, С. В. Администрирование ОС Linux: учебное пособие / С. В. Гончарук. — 3-е изд. — Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 163 с. — ISBN 978-5-4497-0299-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89414.html>

4. Михеев, М. О. Администрирование VMware vSphere 5 / М. О. Михеев. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, 2019. — 502 с. — ISBN 978-5-4488-0051-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система BOOK: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87985.html>

**Дополнительные источники (печатные издания, электронные издания)**

6. Жердев, А. А. Администрирование информационных систем: практикум / А. А. Жердев. — Москва: Издательский Дом МИСиС, 2017. — 110 с. — ISBN 978-5-906846-77-8. — Текст: электронный // Электронно-

библиотечная система BOOKS: [сайт]. — URL:  
<http://www.iprbookshop.ru/78546.html>

**Интернет ресурсы:**

1. Гарант. Информационно-правовой портал [Электронный ресурс]: сайт. – Режим доступа: <http://www.garant.ru>.
2. Электронно-библиотечная система BOOK.ru [Электронный ресурс]: сайт. – Режим доступа: <http://www.book.ru>.
3. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс] / Центр информ. Технологий РГБ ; ред. Власенко Т.В. ; Web-мастер Козлова Н.В. – Электрон.дан. – М. : Рос.гос. б-ка. – Режим доступа: <http://www.rsl.ru>.