

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ЯРОСЛАВСКИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ № 21

Согласовано

*В.И. Кусков*  
Директор

«19» августа 2019 г.



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ГПОУ ЯО ЯПК № 21

*В.И. Кусков*

20 19 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТЕВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ**

**профессионального учебного цикла программы подготовки специалистов  
среднего звена по специальности 09.02.02 Компьютерные сети**

Разработал(а):  
Мастер п/о *А.М. Елистратов*

Ярославль  
2019 г.

Рабочая программа рассмотрена на заседании методической комиссии «Информатика и вычислительная техника».

Протокол № 1 от «28» августа 20 10 г.

Председатель МК  А.М. Елистратов

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) .....	4
2 СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) .....	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) .....	7
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ).....	8

# **1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)** **по профессиональному модулю ПМ.02 Организация сетевого администрирования**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) является компонентом программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.02 Компьютерные сети в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД): Организация сетевого администрирования и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- 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.

Общих компетенций, включающих в себя способность студента (по базовой подготовке):

- ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
- ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**1.2. Место в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** производственная практика (по профилю специальности) является частью профессионального модуля ПМ.02 Организация сетевого администрирования

**1.3. Цели и задачи производственной практики (по профилю специальности)– требования к результатам освоения производственной практики (по профилю специальности):**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения производственной практики (по профилю специальности) должен:

*иметь практический опыт:*

- настройки сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации;
- установки web-сервера;
- организации доступа к локальным и глобальным сетям;
- сопровождения и контроля использования почтового сервера, SQL-сервера;
- расчета стоимости лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры;
- сбора данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей;

*уметь*

- администрировать локальные вычислительные сети;
- принимать меры по устранению возможных сбоев;
- устанавливать информационную систему;
- создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп;
- регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию;
- рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры;
- устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга;
- обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет) средствами операционной системы;

*знать*

- основные направления администрирования компьютерных сетей;
- типы серверов, технологию "клиент-сервер";
- способы установки и управления сервером;
- утилиты, функции, удаленное управление сервером;
- технологии безопасности, протоколы авторизации, конфиденциальность и безопасность при работе в web;
- порядок использования кластеров;
- порядок взаимодействия различных операционных систем;
- алгоритм автоматизации задач обслуживания;
- порядок мониторинга и настройки производительности;
- технологию ведения отчетной документации;
- классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения;
- порядок и основы лицензирования программного обеспечения;
- оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной практики (по профилю специальности):**

Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики (по профилю специальности) – 144 часа.

## 2 СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Наименование тем (разделов) практики	Виды работ	Кол-во часов
Сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей	Обеспечение наличия программно-технических средств сбора данных для анализа показателей использования и функционирования компьютерной сети. Применение нормативно-технической документации в области информационных технологий.	24
Расчета стоимости лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры	Экономическое обоснование развития программно-технической базы организации. Обоснование предложения по реализации стратегии в области информационных технологий. Определение влияния системного администрирования на процессы других подразделений. Определение влияния системного администрирования на процессы других подразделений	24
Установка web-сервера	Осуществление мониторинга производительности сервера. Протоколирование системных и сетевых событий. Протоколирование события доступа к ресурсам.	24
Организация доступа к локальным и глобальным сетям	Организация доступа к локальным и глобальным сетям, в том числе, в сети Интернет. Обеспечение обмена информацией с использованием электронной почты.	24
Настройка сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации	Администрирование размещённых сетевых ресурсов. Поддержание актуальности сетевых ресурсов. Применение новых технологий системного администрирования. Создание и конфигурирование учетных записей отдельных пользователей и пользовательских групп.	24
Сопровождение и контроль использования почтового сервера, SQL-сервера	Обеспечение бесперебойного функционирования вычислительной сети в соответствии с техническими условиями и нормативами обслуживания. Проведение необходимых тестовых проверок и профилактических осмотров. Осуществление мониторинга использования вычислительной сети. Фиксирование и анализ сбоев в работе серверного и сетевого оборудования. Обеспечение своевременного выполнения профилактических работ. Своевременное выполнение мелкого ремонта оборудования. Фиксирование необходимости внеочередного обслуживания программно-технических средств. Соблюдение нормы затрат материальных ресурсов и времени. Контролирование использования сети Интернет и электронной почты. Сопровождение почтовой системы. Ведение технической и отчетной документации.	24
<b>ИТОГО</b>		<b>144</b>

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

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

- Персональные компьютеры (клиенты и серверы) с подключением их к системе телекоммуникаций (электронная почта, Интернет);
- Аппаратное и программное обеспечение для работы студентов в рамках практики.
- Информационная система на основе локальной вычислительной сети

Все объекты должны соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении производственных работ

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

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

**Основные источники:**

1. 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, 2019. — 333 с.
2. 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, 2019. — 351 с.
3. **Дополнительные источники:**
  1. Ватаманюк А. Создание, обслуживание и администрирование сетей на 100%, СПб: Питер, 2010г.
  2. Колисниченко Д. Linux. От новичка к профессионалу, СПб: БХВ-Петербург, 2011г.
  3. Станек Уильям Р. Командная строка Microsoft Windows. Справочник администратора, СПб: БХВ-Петербург, 2009г.
  4. Станек Уильям Р. Windows PowerShell 2.0. Справочник администратора, СПб: БХВ-Петербург, 2010г.
  5. Кришнамурти Б., Рексфорд Дж. Web-протоколы. Теория и практика, М: Бином 2010г.
  6. Скотт Хокинс , Администрирование web-сервера APACHE и руководство по электронной коммерции., Издательский дом «Вильями», Москва, Санкт-Петербург, Киев, 2001г.
  7. <http://www.linuxshare.ru/docs/security/iptables/iptables-tutorial.html>

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики (по профилю специальности) осуществляется преподавателем в ходе посещения мест практики, проверки заполнения содержания выполняемых работ в дневниках практики, характеристики-отзыва руководителя практики от предприятия, в форме дифференцированного зачёта.

Результаты обучения (приобретенный практический опыт)	Основные показатели оценки результата
настройка сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливает на серверы и рабочие станции операционные системы и необходимое для работы программное обеспечение;</li> <li>- осуществляет конфигурирование программного обеспечения на серверах и рабочих станциях;</li> <li>- поддерживает в работоспособном состоянии программное обеспечение серверов и рабочих станций;</li> <li>- обеспечивает своевременное копирование, архивирование и резервирование данных;</li> <li>- осуществляет антивирусную защиту локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций;</li> <li>- обеспечивает сетевую безопасность (защиту от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевого взаимодействия</li> </ul>
установки web-сервера	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирает аппаратную часть; конфигурирует web-сервер;</li> <li>- определяет негативные последствия при сохранении и восстановлении больших наборов правил;</li> </ul>
организация доступа к локальным и глобальным сетям	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывает и реализует сетевую политику;</li> <li>- настраивает телекоммуникационное оборудование локальной и глобальной вычислительной сети;</li> <li>- определяет и устраняет проблемы с производительностью;</li> <li>- организует статическую и динамическую маршрутизацию, настраивает параметры;</li> <li>- регистрирует пользователей локальной сети и почтового сервера, назначает идентификаторы и пароли</li> </ul>
сопровождение и контроль использования почтового сервера, SQL-сервера	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполняет резервное копирование и восстановление данных сервера;</li> <li>- принимает меры по восстановлению работоспособности локальной и глобальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования;</li> </ul>
расчет стоимости лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливает права доступа и контроль использования сетевых ресурсов;</li> <li>- определяет стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры</li> </ul>
сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проводит мониторинг сети, разрабатывает предложения по развитию инфраструктуры сети;</li> <li>- выявляет ошибки пользователей и программного обеспечения и принимает меры по их исправлению;</li> <li>- ведет отчетную документацию</li> </ul>



Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны проверять у студентов развитие профессиональных компетенций.

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>
ПК 2.1. Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обеспечение бесперебойного функционирования вычислительной сети в соответствии с техническими условиями и нормативами обслуживания;</li> <li>– проведение необходимых тестовых проверок и профилактических осмотров;</li> <li>– осуществление мониторинга использования вычислительной сети;</li> <li>– фиксирование и анализ сбоев в работе серверного и сетевого оборудования;</li> <li>– обеспечение своевременного выполнения профилактических работ;</li> <li>– своевременное выполнение мелкого ремонта оборудования;</li> <li>– фиксирование необходимости внеочередного обслуживания программно-технических средств;</li> <li>– соблюдение нормы затрат материальных ресурсов и времени;</li> <li>– ведение технической и отчетной документации</li> </ul>
ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– администрирование размещённых сетевых ресурсов;</li> <li>– поддержание актуальности сетевых ресурсов;</li> <li>– организация доступа к локальным и глобальным сетям, в том числе, в сети Интернет;</li> <li>– обеспечение обмена информацией с другими организациями с использованием электронной почты;</li> <li>– контролирование использования сети Интернет и электронной почты;</li> <li>– сопровождение почтовой системы;</li> <li>– применение новых технологий системного администрирования</li> </ul>
ПК 2.3 Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обеспечение наличия программно-технических средств сбора данных для анализа показателей использования и функционирования компьютерной сети;</li> <li>– осуществление мониторинга производительности сервера;</li> <li>– протоколирование системных и сетевых событий;</li> <li>– протоколирование события доступа к ресурсам;</li> <li>– применение нормативно-технической документации в области информационных технологий</li> </ul>
ПК 2.4. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– совместное планирование;</li> <li>– развитие программно-технической базы организации;</li> <li>– обоснование предложения по реализации стратегии в области информационных технологий;</li> <li>– определение влияния системного администрирования на процессы других подразделений</li> </ul>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны также проверять у студентов развитие общих компетенций.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	проявление интереса к будущей профессии через: <ul style="list-style-type: none"> <li>– повышение качества обучения по профессиональному модулю;</li> <li>– участие в студенческих олимпиадах, научных конференциях;</li> <li>– участие в проектной деятельности;</li> </ul>

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обоснование, выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области информационных систем;</li> <li>– оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</li> </ul>
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– способность решения стандартных и нестандартных профессиональных задач в области информационных систем, способность нести за них ответственность;</li> <li>– нахождение оптимальных решений в условиях многокритериальности процессов разработки и обслуживания информационных систем</li> </ul>
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– получение необходимой информации через ЭМК по дисциплинам;</li> <li>– поиск необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные.</li> </ul>
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оформление результатов самостоятельной работы и деятельности по разработке курсовых и дипломного проектов с использованием ИКТ.</li> </ul>
ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– участие во внеаудиторной деятельности по специальности</li> <li>– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и руководителями практик в ходе обучения и практики;</li> <li>– умение работать в группе;</li> </ul>
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проявление ответственности за работу членов команды, результат выполнения заданий, проявление лидерских качеств</li> <li>– производить контроль качества выполненной работы и нести ответственность в рамках профессиональной компетентности;</li> <li>– самоанализ и коррекция результатов собственной работы.</li> </ul>
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– самостоятельный, профессионально-ориентированный выбор тематики творческих работ (рефератов, докладов); обучение на курсах дополнительной профессиональной подготовки</li> <li>– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; составление резюме;</li> </ul>
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнение практических и лабораторных работ; курсовых, дипломных проектов; рефератов с учетом инноваций в области профессиональной деятельности;</li> <li>– анализ инновационных разработок в области информационных технологий; анализ новых тенденций в области разработки технологических процессов;</li> </ul>