

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Колледж ОмГТУ



Утверждаю
Проректор по УМР
Л.О. Штриплинг
« 12 » 20 19 год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПП.03 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»

Рабочая программа **ПП.03 Производственная практика** профессионального модуля ПМ.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры» разработана для подготовки специалистов среднего звена технического профиля на основе ФГОС среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «09» декабря 2016 года № 1548.

Программу разработал:



Виноградова Т.Н.

« 29 » 04 2019 г.

Обсуждена на педагогическом совете колледжа,

Протокол совета № 10 от «29» апреля 2019 г.

Согласовано:

Директор ИДиТ



Полынский А.С.

Директор колледжа



Глебова И.Г.

Заведующий кафедрой



Ложников П.С.

"Комплексная защита информации"

Рассмотрена и одобрена представителями профессиональной сферы по специальности **09.02.06 «Сетевое и системное администрирование».**

Эксперты от работодателя

ООО «Инновационное
Веб-технологии»
(место работы)


(занимаемая должность)



(инициалы, фамилия)

А.П.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПП. 03	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПП. 03.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПП. 03.....	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПП. 03.....	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 03

1.1. Область применения программы

Программа **ПП.03 Производственная практика** является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры.

1.2. Цели и планируемые результаты производственной практики

- формирование у обучающихся практических умений (приобретение практического опыта) в рамках освоения профессионального модуля ОПОП СПО по основному виду профессиональной деятельности: Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры.

В результате прохождения практики обучающийся должен освоить:

1.2.1 Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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.
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 языке.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.2.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
------------	---

ВД.3.	<i>Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры</i>
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. Общий объём времени

Всего **492** часа, в рамках освоения ПМ.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры» производственная практика составляет **108** часов.

Производственная практика (преддипломная) проводится в организациях и профильных предприятиях, по результатам которой обучающиеся предоставляют аттестационный лист, отчет, производственную характеристику. Аттестация по итогам производственной практики (преддипломной) проводится с учетом результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Продолжительность рабочего дня обучающихся:

- при прохождении производственной практики для студентов в возрасте от 16 до 18 лет – не более 36 часов в неделю (ст.43 КЗОТ РФ);

- в возрасте от 18 и старше – не более 40 часов в неделю (ст.42 КЗОТ РФ).

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 03

№ п/п	Структура (этапы практики)	Содержание (виды работ)	Объем часов
1	Ознакомительный этап	Проведение организационного инструктивного собрания со студентами; <ul style="list-style-type: none"> • Инструктаж по охране труда и технике безопасности; • Ознакомление с программой практики; • Получение индивидуального задания на практику и дневника практики; • Получение направления на практику и командировочного удостоверения (при необходимости); 	4
2	Основной этап	<p>Эксплуатация технических средств сетевой инфраструктуры:</p> <p>Установка на серверы и рабочие станции: операционные системы и необходимое для работы программное обеспечение.</p> <p>Осуществление конфигурирования программного обеспечения на серверах и рабочих станциях.</p> <p>Поддержка в работоспособном состоянии программное обеспечение серверов и рабочих станций.</p> <p>Регистрация пользователей локальной сети и почтового сервера, назначает идентификаторы и пароли.</p> <p>Установка прав доступа и контроль использования сетевых ресурсов.</p> <p>Профилактические работы в компьютерных сетях:</p> <p>Обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных.</p> <p>Принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования.</p>	84

№ п/п	Структура (этапы практики)	Содержание (виды работ)	Объем часов
		<p>Выявление ошибок пользователей и программного обеспечения и принятие мер по их исправлению.</p> <p>Безопасность компьютерных сетей:</p> <p>Проведение мониторинга сети, разработка предложения по развитию инфраструктуры сети.</p> <p>Обеспечение сетевой безопасности (защиту от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевое взаимодействия.</p> <p>Осуществление антивирусной защиты локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций.</p> <p>Установка и настройка Firewall</p> <p>Сопровождение технологических процессов в системах защиты информационных сетей</p> <p>Документирование всех произведенных действий</p>	
3	Заключительный этап	<p>Оформление отчета по практике:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Оформление дневника по практике в соответствии с установленной формой; - написание отчета по практике. -представление дневника и отчета по практике руководителю практики; <p>Аттестация студентов по итогам практики.</p>	20
	Итого		108

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 03

3.1. Информационное обеспечение:

а) нормативная документация:

1. Федеральный закон «Об образовании» в Российской Федерации от 29.12.2012 . - N 273-ФЗ;
2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. № 197-ФЗ;
3. Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 09.02.06 Сетевое и программное администрирование.
4. Рабочий учебный план направления 09.02.06 Сетевое и программное администрирование.

б) основная литература

1. Галас В.П. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Часть 2. Сети и телекоммуникации [Электронный ресурс] : электронный учебник / В.П. Галас. — Электрон. текстовые данные. — Владимир: Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых, 2016. — 311 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57364.html>

2. Платунова С.М. Администрирование сети Windows Server 2012 [Электронный ресурс] : учебное пособие по дисциплине «Администрирование вычислительных сетей» / С.М. Платунова. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Университет ИТМО, 2015. — 102 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65769.html>

в) дополнительная литература

1. Олифер В. Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: учеб. для вузов / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. Изд. 4-е. - СПб.: Питер, 2016.-944 с.

г) Интернет-ресурсы:

1. <http://www.linuxshare.ru/docs/security/iptables/iptables-tutorial.html>
2. <https://mva.microsoft.com/> - Виртуальная академия Майкрософт, раздел ИТ-специалисты, подраздел Server.
3. <https://technet.microsoft.com/ru-ru/> - TechNet, электронный ресурс для Ит-специалистов.
4. Российское образование: федеральный портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.edu.ru>.
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. –
6. Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>.
7. [https://technet.microsoft.com/ru-ru/library/ee956903\(v=ws.10\).aspx](https://technet.microsoft.com/ru-ru/library/ee956903(v=ws.10).aspx) – Развертывание Windows от А до Я
8. <https://technet.microsoft.com/en-us/windows/dn475741>- Microsoft Deployment Toolkit
9. [https://technet.microsoft.com/ru-ru/library/mt297512\(v=vs.85\).aspx](https://technet.microsoft.com/ru-ru/library/mt297512(v=vs.85).aspx) – Средства развертывания windows

10. [https://technet.microsoft.com/en-us/library/jj648426\(v=ws.11\).aspx](https://technet.microsoft.com/en-us/library/jj648426(v=ws.11).aspx) – Windows Deployment Services Getting Started Guide for Windows Server 2012
11. <https://technet.microsoft.com/en-us/library/gg682129.aspx> - Configuration Manager
12. <https://technet.microsoft.com/en-us/library/hh831447.aspx> - Remote Desktop Services Overview
13. <https://technet.microsoft.com/ru-ru/library/hh508836.aspx> - Endpoint Protection
14. <https://technet.microsoft.com/en-us/library/cc749408.aspx> - Event Viewer How To...
15. <https://www.microsoft.com/ru-ru/server-cloud/products/microsoft-intune/> - Microsoft InTune
16. <https://technet.microsoft.com/en-us/library/cc742822.aspx> - Remote Desktop Session Host
17. <https://technet.microsoft.com/en-us/windows/hh826068.aspx> - Application Virtualization

д) программное обеспечение:

- операционные системы Windows,
- операционная система UNIX,
- Cisco Packet Tracer
- GNS3
- EVA-NG
- Oracle Virtual Box
- VMWare Workstation
- VMWare ESXi

е) информационно-справочные и поисковые системы:

- <http://mathhelpplanet.com/static.php?p=teoriya-grafov-ponyatiya-i-opredeleniya>

- <http://dvo.sut.ru/libr/himath/w163rabk/index.htm>

- http://logic.pdmi.ras.ru/~dvk/211/graphs_dk.pdf

- <http://fpmi.ami.nstu.ru/educate/courses/diskretmat/graphy.pdf>

- <http://www.microarray.ru/?cat=20>

- <http://www.pandia.ru/text/77/132/330.php>

<http://www.exponenta.ru/educat/systemat/zolotareva/graf/%D0%B3%D0%BB%D0%B0%D0%B2%D0%BD%D0%B0%D1%8F.html>

- <http://matmetod-popova.narod.ru/Index1.htm>

- <https://www.netacad.com/> - Cisco Networking Academy, курс «Введение в сетевые технологии»

- <https://www.netacad.com/> - Cisco Networking Academy, курс «Основы маршрутизации и коммутации»

- <http://window.edu.ru/window/> - доступ к образовательным ресурсам

3.2. Материально-техническое обеспечение:

При прохождении производственной практики рабочее место практиканта должно содержать:

Кабинет лаборатории «Эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры», оснащенный оборудованием:

- 12-15 компьютеров обучающихся и 1 компьютер преподавателя (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб; HD 500 Gb или больше программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ, пакет САПР);
- Типовой состав для монтажа и наладки компьютерной сети: кабели различного типа, обжимной инструмент, коннекторы RJ-45, тестеры для кабеля, кросс-ножи, кросс-панели;
- Пример проектной документации;
- Необходимое лицензионное программное обеспечение для администрирования сетей и обеспечения ее безопасности
- Сервер в лаборатории (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, 8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 2 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая версия, лицензионные антивирусные программы, лицензионные программы восстановления данных, лицензионные программы по виртуализации.)

Технические средства обучения:

- Компьютеры с лицензионным программным обеспечением
- Интерактивная доска
- Проектор.

3.3. Базы практики:

Производственная практика проводится концентрированно по окончании изучения профессионального модуля в организациях на основе долгосрочных договоров, заключаемых с организациями на время прохождения практики. Социальными партнерами являются КУ г.Омска «Управление информационно-коммуникационных технологий» (Омск, ул. Чернышевского, 6), ОАО ОмПО «Радиозавод им. А.С. Попова» (г.Омск, ул. 10 лет Октября, 195), ООО «Инновационные Веб-технологии» (г. Омск, Булатова, 100), ООО «Рокада» (г.Омск, 4-я линия, 244), ООО НТЦ «КАСИБ» (г. Омск, Щербанёва, 25).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 03

Формой аттестации по итогам производственной практики является дифференцированный зачёт при условии положительного аттестационного листа.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК.3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.	<ul style="list-style-type: none"> -настройка сети с высокой скоростью и точностью; -составление рекомендаций по повышению работоспособности сети; -выбор технологического оборудования для настройки сети; - расчет времени настройки сети; -обеспечение информационной безопасности сетей. 	<p>Экспертная оценка выполненных работ в виде отчета по практике</p>
ПК3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать свойства сети, исходя из ее служебного назначения; -составлять рекомендации по повышению технологичности сетей; - мониторить и анализировать работу локальной сети в помощью программных средств; - выявление уязвимых мест атакуемой системы; -обеспечение защиты данных. 	
ПК 3.3 Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации	<ul style="list-style-type: none"> -владение основами ПО для обеспечения мониторинга работоспособности и производительности сети; -владение сведениями об установленном в сети оборудовании; - умение настраивать сетевое оборудование в конкретной ЛВС. 	
ПК 3.4.Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации	<ul style="list-style-type: none"> - обладает сведениями о возможных причинах сбоев в работе установленного в сети оборудования; -выявление уязвимых мест компьютерной сети; Восстановление работоспособности сети после сбоя; -производить резервное копирование информации 	
ПК 3.5.Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.	<ul style="list-style-type: none"> - правильно оформлять техническую документацию; - производить диагностику технических средств после ремонта и перенастройки. 	
ПК3.6. Выполнять замену расходных материалов и мелкий	<ul style="list-style-type: none"> - устранение неисправности со знанием правил техники безопасности 	

ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры	в части, касающейся полномочий техника; - выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования со знанием правил техники безопасности	
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	• обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертная оценка выполненных работ в виде отчета по практике
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями производственной практики; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	- соблюдение норм поведения во время производственной практики.	
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- эффективность выполнения правил ТБ при прохождении производственной практики; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в	

	области телекоммуникаций	
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- эффективно 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	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	- эффективно планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере при проведении работ по конструированию сетевой инфраструктуры	

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

Рабочая программа ПП.03 Производственной практики для специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» 2020/2021 года набора.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

В перечень «Основная литература»

Внести:

1. Семакин И. Г. Основы алгоритмизации и программирования [Текст] : учеб. для использования в образоват. процессе образоват. орг., реализующих программы сред. проф. образования по специальностям "Информационные системы и программирование", "Сетевое и системное администрирование", "Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем", "Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем" / И. Г. Семакин, А. П. Шестаков. - 4-е изд., стер. - М. : Академия, 2020. - 300, [1] с. : рис., табл. - (Профессиональное образование). - Библиогр.: с. 298-299. - ISBN 978-5-4468-8688-3 :

Исключить:

1. Платунова, С. М. Администрирование сети Windows Server 2012 [Электронный ресурс] : учебное пособие по дисциплине «Администрирование вычислительных сетей» / С. М. Платунова. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: Университет ИТМО, 2015. — 102 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65769.html>.

В перечень «Дополнительная литература»

Внести:

1. Ракитин, Р. Ю. Компьютерные сети: учебное пособие / Р. Ю. Ракитин, Е. В. Москаленко. — Барнаул: Алтайский государственный педагогический университет, 2019. — 338 с. — ISBN 978-5-88210-942-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/102731.html>

Исключить:

1. Олифер В. Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: учеб. для вузов / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. Изд. 4-е. - СПб.: Питер, 2016.-944 с.

В перечень «Периодические издания»

Внести:

1. Информационные технологии 2016-2020
2. Нейрокомпьютеры: разработка, применение 2016-2020
3. Цифровая обработка сигналов 2016-2020
4. Вестник Астраханского государственного технического университета. Управление, вычислительная техника и информатика. 2016-2020
5. Инфокоммуникационные технологии 2018-2020
6. Вопросы защиты информации 2019-2021
7. Информационные ресурсы России 2016-2020

В перечень «Информационные ресурсы»

Внести:

1. ЭБС IPRbooks
2. ЭБС Арбуз

К.О.

Согласовано:
Библиотека ОмГТУ _____
(штамп КО и подпись зам. директора библиотеки)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования

ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Колледж ОмГТУ

Утверждаю
Проректор по образовательной
деятельности


А.С. Полинский
« 01 » 08 2020 г


**Изменения к рабочей программе ПП.03 Производственная практика
по специальности: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

Пункт 3.3. Базы практики читать в следующей редакции: Производственные практики проводятся концентрированно по окончанию изучения профессионального модуля в организациях на основе долгосрочных договоров, заключаемых с организациями на время прохождения практики. Социальными партнерами являются: ООО "Автоматика - Сервис" (г. Омск, пр. Губкина, д.1), Некоммерческое партнерство по содействию развития информационных технологий "Информационно - телекоммуникационный Кластер Сибири" (г. Омск, ул. Иркутская, д 74/1, вк.60), АО «Омский научно-исследовательский институт приборостроения» (ОНИИП) (г. Омск, ул. Масленникова, 231), Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Омской области (г. Омск, ул. Орджоникидзе, 3)

Изменения обсуждены на педагогическом совете колледжа.

Протокол № 1 от « 01 » 08 2020 г.

Директор Колледжа  И.Г. Глебова

Директор ИДЭиС  Н.А. Седова