

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г. Воронеж



УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала РГУПС в г. Воронеж

О.А. Лукин

(подпись, Ф.И.О.)

« 20 » 06 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры
базовая подготовка

Специальность: 09.02.02 Компьютерные сети

Профиль: технический

Квалификация выпускника: техник по компьютерным сетям

Форма обучения: очная

Воронеж 2020 г.

Автор-составитель преподаватель Русинова ЕС.,
преподаватель высшей категории Грачева В.И.
предлагает настоящую рабочую программу дисциплины

ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

в качестве материала для реализации основной образовательной программы –программы подготовки специалистов среднего звена филиала РГУПС в г. Воронеж и осуществления учебно-воспитательного процесса в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации

от 28.07.2014 № 803

Учебный план по основной образовательной программе –программе подготовки специалистов среднего звена утвержден директором филиала РГУПС в г. Воронеж от 22.06.2020г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на заседании цикловой комиссии специальности 09.02.02 Компьютерные сети

Протокол №8 от 22.06.2020г.

Председатель цикловой комиссии _____ Л.А. Толубаева

(подпись)

(Ф.И.О.)

Рецензент рабочей программы: Дробышев А.А.

инженер сетевых технологий

ООО «Ассоциация менеджеров»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.02 Компьютерные сети (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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

2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.

3. Эксплуатация сетевых конфигураций.

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

5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль поступившего из ремонта оборудования.

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

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: профессиональный цикл

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- обслуживания сетевой инфраструктуры, восстановление работоспособности сети после сбоя;
- удалённого администрирования и восстановления работоспособности сетевой инфраструктуры;
- организации бесперебойной работы системы по резервному копированию и восстановлению информации;
- поддержке пользователей сети, настройке аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры;

уметь:

- выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств;
- использовать схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети эксплуатировать технические средства сетевой инфраструктуры;
- осуществлять диагностику и поиск неисправностей технических средств;
- выполнять действия по устранению неисправностей в части, касающейся полномочий техника;
- тестировать кабели и коммуникационные устройства;
- выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования;
- правильно оформлять техническую документацию;
- наблюдать за трафиком, выполнять операции резервного копирования и восстановления данных;
- устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, согласно технической документации, обеспечивать антивирусную защиту;

знать:

- архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления;
- задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией;
- средства мониторинга и анализа локальных сетей;
- классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ;
- правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры;
- расширение структуры, методы и средства диагностики неисправностей технических средств и сетевой структуры;
- методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных;
- основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности ИС, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных;
- основные требования к средствам и видам тестирования для определения технологической безопасности информационных систем.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 871 час, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 473 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 218 часов;

производственной практики – 180 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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	Использовать инструментальные средства для эксплуатации сетевых конфигураций
ПК 3.4	Выполнять восстановление и резервное копирование информации, участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети
ПК 3.5	Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль поступившего из ремонта оборудования
ПК 3.6	Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры
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

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

3.1. Тематический план профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности),** часов	
			Всего часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 3.1-3.6	Раздел 1. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	434	240	56	30	104	30	-	90	
ПК 3.1-3.6	Раздел 2. Безопасность функционирования информационных систем	302	142	40	-	70	-	-	90	
ПК 3.1-3.6	Раздел 3 Автоматизированные информационные системы на железнодорожном транспорте	135	91	20		44				
	Производственная практика, (по профилю специальности), часов									-
Всего:		871	473	116	30	218	30		180	

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Объекты сетевой инфраструктуры и операции над ними				
МДК.03.01. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры			434	
Тема 1.1. Технические и программно-аппаратные средства анализа и управления сетями	Содержание		140	1
	1	Мониторинг и анализ локальных сетей Классификация средств мониторинга и анализа. Анализаторы протоколов.	2	
	2	Сетевые анализаторы. Кабельные сканеры и тестеры.	2	2
	3	Аутсорсинг сетевой инфраструктуры Комплексное сопровождение активного оборудования с использованием средств мониторинга.	2	2
	4	Аутсорсинг сетевой инфраструктуры Комплексное сопровождение активного оборудования с использованием средств мониторинга.	2	2
	5	Аутсорсинг сетевой инфраструктуры Комплексное сопровождение активного оборудования с использованием средств мониторинга.	2	2
	6	Обслуживания сетевой инфраструктуры, восстановление работоспособности сети после сбоя SystemRescueCd 1.5.5: восстановление системы после сбоя.	2	2
	7	Обслуживания сетевой инфраструктуры, восстановление работоспособности сети после сбоя SystemRescueCd 1.5.5: восстановление системы после сбоя.	2	2
	8	Обслуживания сетевой инфраструктуры, восстановление работоспособности сети после сбоя SystemRescueCd 1.5.5: восстановление системы после сбоя.	2	2

9	Обслуживания сетевой инфраструктуры, восстановление работоспособности сети после сбоя SystemRescueCd 1.5.5: восстановление системы после сбоя.		2	2
10	Методы и средства диагностики неисправностей технических средств сети Типы диагностических программ технических средств сети		2	2
11	Диагностические программы Advanced SysInfo Tool and Reporting Assistant , GoldMemory , SiSoft Sandra, SysID, 3d marc.		2	2
12	Диагностические программы Advanced SysInfo Tool and Reporting Assistant , GoldMemory , SiSoft Sandra, SysID, 3d marc.		2	2
13	Диагностические программы Advanced SysInfo Tool and Reporting Assistant , GoldMemory , SiSoft Sandra, SysID, 3d marc.		2	2
14	Диагностические программы Advanced SysInfo Tool and Reporting Assistant , GoldMemory , SiSoft Sandra, SysID, 3d marc.		2	
15	Диагностические программы Advanced SysInfo Tool and Reporting Assistant , GoldMemory , SiSoft Sandra, SysID, 3d marc.		2	2
16	Диагностика неисправностей сетевой структуры Организация процесса диагностики сети .		2	2
17	Измерение утилизации сети и установление корреляции между замедлением работы сети и перегрузкой канала связи.		2	2
18	Измерение числа коллизий в сети.		2	2
19	Измерение числа ошибок на канальном уровне сети		2	2
20	Методика упреждающей диагностики сети		2	2
21	Методика упреждающей диагностики сети		2	2
22	Техническая и проектная документация. Корректировка проектной документации		2	2
23	Техническая и проектная документация. Корректировка проектной документации		2	2
24	Техническая и проектная документация. Корректировка проектной документации		2	2
25	Послеаварийного восстановления работоспособности сети. Сохранение работоспособности сети в аварийных условиях(решение проблемной ситуации).		2	2
26	Послеаварийного восстановления работоспособности сети. Сохранение работоспособности сети в аварийных условиях(решение проблемной ситуации).		2	2
27	Послеаварийного восстановления работоспособности сети. Сохранение работоспособности сети в аварийных условиях(решение проблемной ситуации).		2	2

28	Послеаварийного восстановления работоспособности сети. Сохранение работоспособности сети в аварийных условиях(решение проблемной ситуации).		2	2
29	Послеаварийного восстановления работоспособности сети. Сохранение работоспособности сети в аварийных условиях(решение проблемной ситуации).		2	2
30	Методы резервного копирования Полное резервное копирование.		2	2
31	Разностное резервное копирование		2	2
32	Резервное копирование журнала транзакции.		2	2
33	Резервное копирование группы файлов		2	2
34	Выполнение резервного копирования		2	2
35	Виртуализация сервера Виртуализация. Частичная виртуализация. Программа Virtual Box		2	2
36	Виртуализация. Частичная виртуализация. Программа Virtual Box		2	2
37	Виртуализация. Частичная виртуализация. Программа Virtual Box		2	2
38	Виртуализация. Частичная виртуализация. Программа Virtual Box		2	2
39	Виртуализация. Частичная виртуализация. Программа Virtual Box		2	2
40	Виртуализация. Частичная виртуализация. Программа Virtual Box		2	2
41	Средства анализа и управления сетями		2	2
42	Средства анализа и управления сетями		2	2
43	Средства анализа и управления сетями		2	2
Практические занятия			54	
1	Ознакомление с программой CommView Remote Agent		2	
2	Создание схемы локальной сети программой LANState		2	
3	Сканирование локальной сети с программой LanSurfer 2.0		2	
4	Сканирование локальной сети с программой LanSurfer 2.0		2	
5	Ознакомление программой SystemRescueCd 1.5.5		2	
6	Диагностика некоторых периферийных устройств ПК		2	
7	Диагностика некоторых периферийных устройств ПК		2	
8	Диагностика некоторых периферийных устройств ПК		2	
9	Исследование установки и настройки операционной системы Windows 2003 Server		2	
10	Исследование установки и настройки операционной системы Windows 2003 Server		2	
11	Исследование настройки сети в операционной системе Windows 2003 Server		2	
12	Исследование настройки сети в операционной системе Windows 2003 Server		2	
13	Исследование использования точки доступа D-Link DWL-2100AP		2	

	12	Методики аудита. Технические средства аудита.		2	2
	13	Обследование и модернизация сетевой инфраструктуры Сбор данных. Инвентаризация сети		2	2
	14	Обследование и модернизация сетевой инфраструктуры Сбор данных. Инвентаризация сети		2	2
	15	Обследование и модернизация сетевой инфраструктуры Сбор данных. Инвентаризация сети		2	2
	16	Обследование и модернизация сетевой инфраструктуры Сбор данных. Инвентаризация сети		2	2
	17	Обследование и модернизация сетевой инфраструктуры Сбор данных. Инвентаризация сети		2	2
	18	Обследование и модернизация сетевой инфраструктуры Сбор данных. Инвентаризация сети		2	2
	19	Замена расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования Заправка картриджей лазерных и струйных принтеров.		2	2
	20	Заправка картриджей лазерных и струйных принтеров.		2	2
	21	Заправка картриджей лазерных и струйных принтеров.		2	2
	22	Ремонт и обслуживание офисной техники.		2	2
	23	Ремонт и обслуживание офисной техники.		2	2
	24	Мелкий ремонт периферийного оборудования		2	2
	25	Мелкий ремонт периферийного оборудования		2	2
	26	Мелкий ремонт периферийного оборудования		2	2
	27	Мелкий ремонт периферийного оборудования		2	2
	28	Мелкий ремонт периферийного оборудования		2	2
	29	Инвентаризация технических средств сетевой инфраструктуры		2	2
	30	Инвентаризация технических средств сетевой инфраструктуры		2	2
	31	Инвентаризация технических средств сетевой инфраструктуры		2	2
	32	Инвентаризация технических средств сетевой инфраструктуры		2	2
	33	Инвентаризация технических средств сетевой инфраструктуры		2	2
	34	Инвентаризация технических средств сетевой инфраструктуры		2	2
		Практические занятия		2	
	1	Резервное копирование и восстановление информации		2	
	Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических			104	

	<p>работ, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p>Тематика самостоятельной работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Виртуальные частные сети 2. Адресация в IP-сетях 3. Взаимодействие между разнородными сетями 4. Сети на основе сервера. Кластеризация сервера 5. Настройка сети в Windows Vista 6. Операционная система UNIX 7. Операционная система Apple Talk 8. Операционная система Banyan VINES 9. Доменная система имен (DNS) 10. Топология коммутации пакетов и ретрансляция кадра (Frame Relay) 11. Современные проблемы управления ИТ-инфраструктурой 12. Средства продуктов Unicenter для управления ИТ-инфраструктурой 13. Комплекс программных продуктов Hewlett – Packard ориентированных на управление корпоративными ИТ любого масштаба 14. Основные назначения средств Microsoft Systems Management Server 15. Основные назначения средств Microsoft Operations Manager <p>Интерактивные формы:</p> <p>Дискуссия Работа в малых группах Разбор ситуаций</p>		
	<p>Производственная практика (по профилю специальности)</p> <p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - моделирование зависания компьютера - определение совместимости программ и оборудования - определение категории неполадки - подключение к компьютеру через удаленного помощника - устранение механических неполадок - проверка оборудования при помощи диспетчера устройств - устранение неполадок конфигурации, не связанных драйверами - настройка общих ресурсов - настройка протокола TCP/IP при помощи утилиты ipconfig - настройка параметров интернет браузера 	90	
	<p>Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту)</p>	30	
	<p>тематика курсовых работ (проектов)</p>		
	<p>Виртуальные частные сети</p>		
	<p>Диагностика неисправностей сетей</p>		
	<p>Типы диагностических программ</p>		

	Сетевые анализаторы				
	Кабельные сканеры и тестеры				
	Обслуживание сетевой инфраструктуры				
	Аутсорсинг сетевой инфраструктуры				
	Методы резервного копирования				
	Системы инвентаризации сетевых ресурсов				
	Обследование и модернизация сетевой инфраструктуры				
	Операционная система UNIX				
	Взаимодействие между разнородными сетями				
	Настройка параметров беспроводного адаптера				
	Современные проблемы управления ИТ- инфраструктурой				
	Раздел 2. Защита информационных систем		302		
	МДК 03.02. Безопасность функционирования информационных систем		212		
	Содержание		142		
Тема 2.1. Основы информационной безопасности.			22		
	1.	Термины и определения.	2	2	
	2.	Информационная система как система контроля доступа к ресурсам.	2	2	
	3.	Концепция совместного использования ресурсов.	2	2	
	4.	Модели информационной безопасности. Триада КДЦ.	2	2	
	5.	Гексада Паркера.	2	2	
	6.	Уязвимость, угроза.	2	2	
	7.	Атака, ущерб.	2	2	
	8.	Управление рисками.	2	2	
	9.	Анализ уязвимостей и угроз.	2	2	
	10.	Системный подход к управлению безопасностью.	2	2	
	11.	Контрольная работа	2		
		Практические занятия		14	
	1.	Работа с информационно-справочной системой Консультант плюс.	2		
2.	Работа с информационно-справочной системой Гарант.	2			
3.	Учетные записи пользователей.	2			
4.	Создание резервных копий.	2			
5.	Антивирусные программы. Сравнение и анализ.	2			
6.	Программа Hard Disk Sentinel Pro.	2			
7.	Утилиты для работы с оборудованием.	2			
Тема 2.2 Базовые			24		

технологии компьютерной безопасности.	1.	Криптография. Основные термины.	2	2	
	2.	Симметричные алгоритмы шифрования.	2	2	
	3.	Алгоритм DES.	2	2	
	4.	Ассиметричные алгоритмы шифрования.	2	2	
	5.	Технологии аутентификации.	2	2	
	6.	Аутентификация на основе сертификатов.	2	2	
	7.	Технологии авторизации и управления доступом.	2	1	
	8.	Формы представления ограничений доступа.	2	1	
	9.	Технологии защищенного канала.	2	1	
	10.	Технологии анализа трафика и состояния сети.	2	1	
	11.	Задачи аудита.	2	1	
	12.	Контрольная работа.	2		
			Практические занятия	10	
	1.	Практическое применение криптографии с симметричным ключом.	2		
	2.	Практическое применение криптографии с открытым ключом.	2		
	3.	Изучение и сравнительный анализ методов шифрования.	2		
	4.	Программы сканирования уязвимостей.	2		
5.	Программа McAfee.	2			
			26		
Тема 2.3 Защита транспортной инфраструктуры сети.	1.	Транспортная инфраструктура и её уязвимости.	2	1	
	2.	Протоколы и их уязвимости.	2	1	
	3.	Атаки на транспортную инфраструктуру.	2	1	
	4.	Фильтрация и мониторинг трафика.	2	1	
	5.	Фильтрация трафика и фаерволы.	2	1	
	6.	Мониторинг сети.	2	1	
	7.	Безопасность маршрутизации на основе BGP.	2	1	
	8.	Принципы работы протокола маршрутизации BGP.	2	1	
	9.	Уязвимости и инциденты BGP.	2	1	
	10.	Виртуальные частные сети.	2	1	
	11.	Безопасность локальных беспроводных сетей.	2	1	
	12.	Безопасность облачных сервисов.	2	1	
	13.	Контрольная работа.	2		
			Практические занятия	10	
	1.	Программы контроля трафика.	2		
	2.	Программа Ariba DUN Meter.	2		
	3.	Сетевые мониторы.	2		
4.	Программа Total Network Monitor.	2			

	5.	Сетевые утилиты.	2		
Тема 2.4 Безопасность системного и прикладного программного обеспечения.			30		
	1.	Архитектурная безопасность ОС.	2	1	
	2.	Сетевая ОС и сетевые службы.	2	1	
	3.	Аутентификация и управление доступом в ОС.	2	1	
	4.	Аутентификация пользователей в ОС Windows.	2	1	
	5.	Аудит событий безопасности.	2	1	
	6.	Аудит событий безопасности в ОС UNIX.	2	1	
	7.	Стандарты безопасности и сертификация.	2	1	
	8.	Критерии сертификации вычислительных систем в области безопасности.	2	1	
	9.	Уязвимости программного кода и вредоносные программы.	2	1	
	10.	Разные типы уязвимостей.	2	1	
	11.	Безопасность веб-сервиса.	2	1	
	12.	Безопасность электронной почты.	2	1	
	13.	Угрозы и механизмы защиты почты.	2	1	
	14.	Системы защиты программного обеспечения.	2	1	
	15.	Контрольная работа.	2		
		Практические занятия		6	
		1.	Брандмауэры.	2	
	2.	Программы блокирования спама.	2		
	3.	Программы криптографической защиты.	2		
	Производственная практика (по профилю специальности)		90		
	Виды работ - установка межсетевых экранов на предприятии - установка на рабочие станции антивирусных программ на предприятии - установка и настройка ОС на сервере на предприятии - тестирование сетевого оборудования на предприятии - устранение неполадок сети на предприятии - ремонт сетевого оборудования на предприятии				
	Самостоятельная работа при изучении раздела 2 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Работа над курсовым проектом Тематика самостоятельной работы: Составление элементов программ на разных языках программирования для защиты информации шифрованием с различными методами		70		

	Интерактивные формы: Дискуссия Работа в малых группах Разбор ситуаций			
	Раздел 3 Информационные системы на железнодорожном транспорте		135	
	МДК.03.03 Автоматизированные информационные системы на железнодорожном транспорте			
Раздел 1		Автоматизированные системы и информационные технологии	14	
Тема 1.1 Основные понятия теории управления.	Содержание			
	1	Основные понятия теории управления. Автоматизированные системы и информационные технологии.	2	2
Тема 1.2 Зарубежный опыт автоматизации управления перевозками на железнодорожном транспорте	Содержание			
	1	Информационные системы.	2	2
	2	Системы автоматизации диспетчерского управления перевозками		
Тема 1.3 Опыт автоматизации управления перевозками на железнодорожном транспорте России	Содержание			
	1	Информационные системы	2	2
	2	Системы централизации и автоматизации диспетчерского управления перевозками		
		Самостоятельная работа. Проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы, поиск, анализ и оценка информации (ресурсы сети Интернет) по содержанию учебного материала и определению задач своего профессионального и личностного роста. Подготовка сообщений. Интерактивные формы: Дискуссия Работа в малых группах Разбор ситуаций	8	
Раздел 2		Обеспечивающая часть автоматизированных систем	58	
Тема 2.1 Организация технического и программного обеспечения автоматизированных систем	Содержание		26	3
	1	Общие положения и техническое обеспечение	2	
	2	Программное обеспечение	2	
	3	Программное обеспечение	2	
	4	Программное обеспечение	2	
	5	Информационное обеспечение	2	
	6	Информационное обеспечение	2	

	7	Информационное обеспечение	2	
	8	Экспертные системы	2	
	9	Экспертные системы	2	
	10	Обеспечение безопасности информационных систем	2	
	11	Обеспечение безопасности информационных систем	2	
	12	Основные требования к эргономическому и правовому обеспечению	2	
	13	Основные требования к эргономическому и правовому обеспечению	2	
	Практические работы		20	
	1	Подготовка технического задания проекта вычислительной сети структурного подразделения ОАО РЖД	2	
	2	Выбор комплектующих и расходных материалов для вычислительной сети структурного подразделения ОАО РЖД	2	
	3	Проектирование структурированной кабельной системы структурного подразделения ОАО РЖД	2	
	4	Проектирование телекоммуникационных шкафов вычислительной сети структурного подразделения ОАО РЖД	2	
	5	Настройка параметров сетевого оборудования вычислительной сети структурного подразделения ОАО РЖД	2	
	6	Проектирование файлового сервера вычислительной сети структурного подразделения ОАО РЖД	2	
	7	Проектирование автоматизированного рабочего места сотрудника структурного подразделения ОАО РЖД	2	
	8	Организация обеспечения информационной безопасности вычислительной сети структурного подразделения ОАО РЖД	2	
	9	Изучение CASE - технологий	2	
	10	Изучение функциональных возможностей СУБД	2	
		Самостоятельная работа. Проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы, поиск, анализ и оценка информации (ресурсы сети Интернет) по содержанию учебного материала и определению задач своего профессионального и личностного роста. Подготовка сообщений. Интерактивные формы: Дискуссия Работа в малых группах Разбор ситуаций	12	
Раздел 3		Автоматизация организации вагонопотоков, планирования и нормирования перевозочного процесса	16	
Тема 3.1		Содержание		

Автоматизированные информационные технологии организации вагонопотоков (АСОВ)	1	Общие положения	2	2
	2	Состав комплекса информационных технологий (АСОВ)		
	3	Основные программные комплексы АСОВ, функционирующие на железных дорогах России		
Тема 3.2 Автоматизированная система расчета плана формирования поездов (АС РПФП)	Содержание			
	1	Функциональный состав	2	2
	2	Входная информация		
	3	Нормативно-справочная информация		
	4	Режимы функционирования системы		
	5	Вспомогательные программы и функциональное развитие системы		
Тема 3.3 Автоматизированная технология разработки графиков движения поездов	Содержание			
	1	Развитие автоматизации разработки графиков	2	2
	2	Основные положения системы централизованного составления графиков движения поездов		
	3	Современная централизованная система составления графиков движения поездов		
	4	Порядок и сроки разработки и оформления графиков движения поездов		
Тема 3.4 Автоматизированная технология планирования перевозок грузов	Содержание			
	1	Основные положения автоматизированной комплексной системы фирменного транспортного обслуживания	2	2
	2	Планирование перевозок грузов на предстоящий месяц		
	3	Формирование отчетов		
	4	Получение справок		
	5	Оперативное планирование		
	6	Формирование и передача макетов в ДИСКОР		
Тема 3.5 Автоматизированная технология месячного технического нормирования эксплуатационной работы	Содержание			
	1	Общие положения	2	2
	2	Существующая автоматизированная технология технического нормирования		
	3	Недостатки существующей автоматизированной технологии технического нормирования		
	4	Основные методические положения современной автоматизированной технологии технического нормирования		
Самостоятельная работа. Проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы, поиск, анализ и оценка информации (ресурсы сети Интернет) по содержанию учебного материала и определению задач своего профессионального и личностного роста. Подготовка сообщений.		6		

		Интерактивные формы: Дискуссия Работа в малых группах Разбор ситуаций		
Раздел 4		Автоматизированные информационные системы	16	
Тема 4.1 Автоматизированные информационно-управляющие системы и интегрированные системы	Содержание			
	1	Сетевая интегрированная российская информационно-управляющая система (СИРИУС)	2	2
	2	Автоматизированная система ГИД «УРАЛ-ВНИИЖТ»		
	3	Автоматизированная система оперативного управления перевозками (АСОУП)		
	4	Автоматизированная система ДИСПАРК		
	5	Автоматизированная система управления контейнерными перевозками (ДИСКОН)		
	6	Автоматизированная система управления тяговыми ресурсами (ДИСТПС)		
	7	Автоматизированная система интегрированной обработки маршрута машиниста (ИОММ)		
Тема 4.2 Автоматизированные информационно-справочные системы	Содержание			
	1	Информационно-справочная система ДИСКОР	2	2
	2	Автоматизированная система ОСКАР-СНГ		
	3	Справочная система ОСКАР-М		
Тема 4.3 Автоматизированные системы управления технологическими процессами	Содержание			
	1	Автоматизированная система управления сортировочной станцией (АСУ СС)	2	2
	2	Автоматизированная система управления грузовой станцией (АСУ ГС)		
	3	Автоматизированная система управления контейнерным пунктом (АСУ КП)		
	4	Автоматизированная система обеспечения своевременной и адресной доставки грузов «Грузовой Экспресс» (АСУ ГЭ)		
	5	Автоматизированная информационная система организации перевозок грузов по безбумажной технологии с использованием электронной накладной (АИС ЭДВ)		
Тема 4.4 Автоматизированная система управления пассажирскими перевозками	Содержание			
	1	Создание и развитие АСУ «Экспресс»	2	2
	2	Автоматизированная подсистема регулирования пассажирских перевозок (АСУ-Л)		
	3	Автоматизированная подсистема билетно-кассовых операций		

«Экспресс-3»	4		Автоматизированная подсистема управления багажной работой (ЭСУБР)		
	5		Автоматизированные подсистемы справочно-информационного обслуживания пассажиров и нормативно-справочной информации		
	6		Автоматизированная подсистема управления парком пассажирских вагонов (АСУ ПВ)		
Тема 4.5 Автоматизированные системы сбора, передачи информации и обработки данных	Содержание				
	1		Сети связи на железнодорожном транспорте	2	2
	2		Единая сеть передачи данных железнодорожного транспорта (ЕСПД)		
	3		Система электронного обмена данными в международном и смешанном сообщениях		
	4		Система автоматической идентификации подвижного состава (САИ) «Пальма»		
	5		Автоматизированная система централизованной подготовки и оформления перевозочных документов ЭТРАН		
	6		Единый комплекс автоматизированной системы управления финансовыми ресурсами (ЕК АСУФР)		
			Самостоятельная работа. Проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы, поиск, анализ и оценка информации (ресурсы сети Интернет) по содержанию учебного материала и определению задач своего профессионального и личностного роста. Подготовка сообщений. Интерактивные формы: Дискуссия Работа в малых группах Разбор ситуаций	6	
Раздел 5			Автоматизация диспетчерского управления перевозками	16	
Тема 5.1 Автоматизированная система диспетчерского управления перевозками на железных дорогах РФ на базе центров управления	Содержание				
	1		Структура диспетчерской системы	2	2
	2		Основные функции и задачи ЦУП и ДЦУ дорог		
	3		Информационное обеспечение ЦУП ОАО РЖД и ДЦУ дорог		
	4		Программно-технический комплекс ЦУП ОАО РЖД и ДЦУ дорог		
	5		Принципы построения ПТК ЦУП ОАО РЖД и ДЦУ дорог		
	6		Состав аппаратных комплексов ЦУП ОАО РЖД и ДЦУ дорог		
	7		Оценка затрат и эффективности создания ЦУП ОАО РЖД и ДЦУ дорог		
Тема 5.2 Автоматизация оперативного управления местной работой на полигонах	Содержание				
	1		Структура и функции управления местной работой	2	2
	2		Задачи сменно-суточного планирования		
	3		Задачи текущего планирования		
	4		Задачи контроля, диспетчерского руководства и анализа местной работы		

отделений железных дорог			отделения дороги		
	5		Этапы построения АСУМР		
Тема 5.3 Автоматизация диспетчерского управления на участках и в узлах	Содержание				
	1		Направления деятельности ДГЦ (ДНЦ)	2	2
	2		Сравнительный анализ деятельности ДГЦ (ДНЦ)		
	3		Автоматизация функций ДГЦ (ДНЦ)		
	4		Автоматизация информационного обеспечения		
	5		Состав комплекса технических средств АРМ ДГЦ (ДНЦ)		
Тема 5.4 Микропроцессорные системы диспетчерской централизации и диспетчерского контроля	Содержание				
	1		Основные требования к системам ДЦ	2	2
	2		Система диспетчерской централизации ДЦ-МПК		
	3		Автоматизированная система диспетчерского контроля (АСДК)		
Тема 5.5 Автоматизация профессиональной подготовки и профессионального психологического отбора оперативного персонала	Содержание				
	1		Автоматизация профессиональной подготовки и повышения квалификации оперативного персонала	2	2
	2		Автоматизация профессионального психологического отбора оперативного персонала		
		Самостоятельная работа. Проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы, поиск, анализ и оценка информации (ресурсы сети Интернет) по содержанию учебного материала и определению задач своего профессионального и личностного роста. Подготовка сообщений. Интерактивные формы: Дискуссия Работа в малых группах Разбор ситуаций		6	
Раздел 6		Методическое обеспечение оценки эффективности автоматизации управления перевозками		14	
Тема 6.1 Оценка эффективности автоматизации и реформирования оперативного управления	Содержание				
	1		Основные методические рекомендации по оценке эффективности проектов и мероприятий	2	2
	2		Определение факторов эффективности автоматизации и реформирования оперативного управления перевозками		
	3		Определение расходных составляющих		

перевозками на железнодорожных полигонах	4		Расчеты экономической эффективности автоматизации и реформирования оперативного управления перевозками		
Тема 6.2 Оценка эффективности мероприятий по автоматизации и реформированию оперативного управления перевозками			Содержание		
	1		Оценка эффективности автоматизации функций и информационного обеспечения поездных и узловых диспетчеров на АРМ	2	2
	2		Оценка вариантов деления железнодорожного полигона на укрупненные районы автоматизированного управления		
	3		Оценка вариантов размещения региональных АДЦУ на полигонах управления		
	4		Оценка вариантов размещения диспетчерского персонала при автоматизации управления		
Тема 6.3 Оценка эффективности применения автоматизированных обучающих систем			Содержание		
	1		Состав факторов эффективности	2	2
	2		Определение экономии эксплуатационных расходов		
	3		Определение инвестиционных и текущих затрат		
	4		Оценка экономической эффективности затрат		
Тема 6.4 Оценка эффективности внедрения волоконно-оптической связи для передачи информации на железнодорожном транспорте			Содержание		
	1		Состав источников эффективности	3	2
	2		Определение прямого экономического эффекта в технологическом сегменте		
	3		Определение прямого экономического эффекта в коммерческом сегменте		
	4		Определение экономической эффективности внедрения ВОЛС		
			Самостоятельная работа. Проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы, поиск, анализ и оценка информации (ресурсы сети Интернет) по содержанию учебного материала и определению задач своего профессионального и личностного роста. Подготовка сообщений. Интерактивные формы: Дискуссия Работа в малых группах Разбор ситуаций	6	
			Всего:	871	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации профессионального модуля необходимо наличие

- Лаборатория Эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры

Основное оборудование:

Доска для аудитории - 1 шт;

посадочные места по количеству обучающихся,

рабочее место преподавателя

- Лаборатория Организации и принципов построения компьютерных систем

Основное оборудование:

Доска для аудитории - 1 шт;

посадочные места по количеству обучающихся,

рабочее место преподавателя

Лабораторный стенд "Промэлектроника" - 5 шт;

Генератор GAG -810 10.0Гц-1 МГц - 2 шт;

ОСУ-10В 1канал 10СГц осциллограф - 5 шт;

Цифровой мультиметр MS8200D - 5 шт.

- Лаборатория Информационных ресурсов

Основное оборудование:

посадочные места по количеству обучающихся,

рабочее место преподавателя

Шкаф для наглядных пособий - 1 шт;

Доска для маркера - 1 шт;

Стол компьютерный - 11 шт;

Компьютер – 10 шт.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основная:

1. Назаров, А. В. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры [Электронный ресурс]/ учебник / А.В. Назаров, А.Н. Енгальчев, В.П. Мельников. – М.: КУРС; ИНФРА-М, 2017. — 360 с. — (Среднее профессиональное образование). - www.znanium.com

2. Партыка, Т. Л. Информационная безопасность [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов, – 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 432 с.: 60x90 1/16. - (Профессиональное образование) - www.znanium.com

3. Ишейнов, В. Я Основные положения информационной безопасности [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.Я. Ишейнов, М.В. Мецатунян. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 208 с. — (Среднее профессиональное образование). - <http://www.znanium.com>.

4. Шаньгин, В. Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Ф. Шаньгин. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 416 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). - www.ZNANIUM.COM

5. Гагарина Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие / Гагарина Л.Г. - М.:ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 384 с.: 60x90 1/16. - (Профессиональное образование) - www.ZNANIUM.COM

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля «Выполнение работ по профессии рабочего».

При работе над курсовой работой (проектом) обучающимся оказываются консультации.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):

наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры» и специальности «Компьютерные сети», опыт работы в профильных организациях и повышение квалификации по профилю не реже 1 раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты, преподаватели междисциплинарных курсов, а также профессиональных дисциплин: «Основы теории информации»; «Архитектура аппаратных средств»; «Операционные системы»; «Основы программирования и баз данных»; «Технические средства информатизации».

Мастера: наличие 5-6 квалификационного разряда со стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой
инфраструктуры (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

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 аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры; – обслуживание сетевой инфраструктуры; – демонстрация установки, тестирования и эксплуатации информационной системы, согласно технической документации; 	<ul style="list-style-type: none"> - Устный экзамен Экспертная оценка на практическом экзамене Письменный экзамен Экспертная оценка выполнения лабораторной работы Тестирование
ПК 3.2 Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях	<ul style="list-style-type: none"> – обслуживание сетевой инфраструктуры; – реализовать бесперебойную работу системы по резервному копированию и восстановлению информации; – выполнение мониторинга и анализа работы локальной с помощью программно-аппаратных средств; – проводить диагностику и поиск неисправностей технических средств; – демонстрация использования антивирусной защиты; – определение неисправностей в работе тестирования кабелей и коммуникационных устройств; 	<ul style="list-style-type: none"> Устный экзамен Экспертная оценка на практическом занятии Письменный экзамен Экспертная оценка выполнения лабораторной работы
ПК 3.3 Эксплуатация сетевых конфигураций	<ul style="list-style-type: none"> – изложение правил техники безопасности при эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры; – демонстрация установки, тестирования и эксплуатации информационных систем, согласно технической документации 	<ul style="list-style-type: none"> Экспертная оценка на практическом экзамене Экспертная оценка выполнения лабораторной работы Тестирование
ПК 3.4 Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации	<ul style="list-style-type: none"> – изложение последовательности действий по использованию схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети; – изложение последовательности действий по контролю за трафиком, выполнения резервного копирования и восстановления данных; – изложение последовательности действий по восстановлению работоспособности сети после сбоя; – изложение правил техники безопасности при удаленном администрировании и восстановление работоспособности сетевой инфраструктуры; 	<ul style="list-style-type: none"> Устный экзамен Тестирование

ПК 3.5 Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль поступившего из ремонта оборудования	– демонстрация правильного оформления технической документации;	Экспертная оценка выполнения лабораторной работы Устный экзамен Тестирование
ПК.3.6 Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры	– изложение правил техники безопасности при устранении неисправностей в части, касающейся полномочий техника; – изложение правил техники безопасности при выполнении замены расходных материалов и мелкого ремонта периферийного оборудования;	Устный экзамен

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	– демонстрация интереса к будущей профессии	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Устный экзамен Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	– обоснование выбора и применения методов и способов решения стандартных и нестандартных профессиональных задач в области эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	– нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	– демонстрация работы в пределах локальной сети и глобальной сети Internet	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	– проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	– проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике