

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. И.А. БУНИНА»



СОГЛАСОВАНО  
(генеральный директор, ООО «АйТи-Нэт»  
Бекренев М.С.)

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор института СПО  
/ М.А. Харламова

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.03.01**  
по специальности 09.02.02 Компьютерные сети

Разработчик:  
преподаватель института СПО Лаухин В.В.

## Содержание

1	Паспорт программы учебной практики
2	Учебная практика по профессиональным модулям
3	Материально-техническое обеспечение учебной практики

### I. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 1. Область применения программы

Программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.02 Компьютерные сети в части освоения квалификаций:  
техник по компьютерным сетям  
и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):  
эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

**2. Цели учебной практики:** формирование у обучающихся первичных практических умений и опыта деятельности в рамках профессиональных модулей.

#### 3. Требования к результатам учебной практики

В результате прохождения учебной практики по ВПД обучающийся должен освоить:

	ВПД	Профессиональные компетенции
1	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 3.6.

#### 4. Формы контроля:

учебная практика – дифференцированный зачет;

#### 5. Количество часов на освоение программы учебной/производственной практики

Всего 4 недели /144 часа

### II. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.03

«Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры»

#### 1. Результаты освоения программы учебной практики

Результатом освоения программы учебной практики являются сформированные профессиональные компетенции:

Код	Наименование профессиональной компетенции
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.	Эксплуатация сетевых конфигураций.
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.
---------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 2. Содержание учебной практики

код ПК	Учебная практика <sup>1</sup>					
	Наименование ПК	Виды работ, обеспечивающих формирование ПК	Объем часов	Формат практики (распределено/концентрированно) с указанием базы практики	Уровень освоения	Показатели освоения ПК
1	2	3	4	5	6	7
ПК 3.1	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические программно-аппаратные средства компьютерных сетей.	1. Устранение паразитирующей нагрузки в сети.	24	Лаборатории и ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	настройка сети с высокой скоростью и точностью; составление рекомендаций по повышению работоспособности сети; умение выбирать технологическое оборудование для настройки сети; умение рассчитывать время настройки сети; умение грамотно оформлять технологическую документацию;
		2. Построение физической карты локальной сети.		Лаборатории и ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	
		3. Регламенты технических осмотров.		Лаборатории и ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	
		4. Мониторинг и анализ сети с помощью программных и аппаратных средств		Лаборатории и ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	
		5. Управление областями сети: ошибками, конфигурацией, доступом, производительностью, безопасностью.		Лаборатории и ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	
		6. Отслеживание работы сети.		Лаборатории и ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	

<sup>1</sup> Учебная практика проводится в учебных лабораториях, учебно-производственных мастерских, на учебных полигонах, в учебных хозяйствах, на производственных предприятиях.

		7. Работа с сервером. Контроль доступа, сохранение целостности данных и журналирование.		Лаборатории и ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	обеспечение информационной безопасности сетей.
П К 3.2 .	Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях	1. Управление областями сети: ошибками, конфигурацией, доступом, производительностью, безопасностью.	24	Лаборатории и ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	умение анализировать свойства сети исходя из её служебного назначения; составление рекомендации по повышению технологичности сети; выполнение мониторинга и умение анализировать работу локальной сети с помощью программных средств; оформление технологической документации; выявление уязвимых мест атакуемой системы; обеспечение защиты данных точность и скорость настройки сети; качество анализа свойств сети, исходя из ее служебного назначения; точность и грамотность оформления технологической документации.
		2. Отслеживание работы сети.		Лаборатории и ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	
		3. Работа с сервером. Контроль доступа, сохранение целостности данных и журналирование.		Лаборатории и ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	
		4. Удаленное администрирование рабочих станций с сервера		Лаборатории и ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	
		5. Анализ трафика сети.		Лаборатории и ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	
		6. Работа со встроенными сканерами диагностики и управления.		Лаборатории и ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	
		7. Восстановление сети после сбоя.		Лаборатории и ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	
П К	Эксплуатация сетевых конфигураций	1. Анализ трафика сети.	24	Лаборатории и ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	умение анализировать рациональность выбора сетевых конфигураций;

3.3		<div>2. Работа со встроенными сканерами диагностики и управления.</div> <div>3. Восстановление сети после сбоя.</div> <div>4. Использование в работе контрольно-измерительной аппаратуры, сервисных плат, комплексов.</div> <div>5. Разработка алгоритма и интерфейса программы анализа информационных рисков и её тестирование.</div> <div>6. Разработка политик безопасности и внедрение их в операционные системы.</div>		<div>Лаборатории и ЕГУ им. И.А. Бунина</div> <div>Лаборатории и ЕГУ им. И.А. Бунина</div> <div>Лаборатории и ЕГУ им. И.А. Бунина</div> <div>Лаборатории и ЕГУ им. И.А. Бунина</div> <div>Лаборатории и ЕГУ им. И.А. Бунина</div>	<div>2,3</div> <div>2,3</div> <div>2,3</div> <div>2,3</div> <div>2,3</div>	<div>умение выбирать способы настройки;</div> <div>выявление, определение и устранение последствий сбоев и отказов в работе сети;</div> <div>восстановление работоспособности сетевой инфраструктуры, точность и скорость настройки сети;</div> <div>качество анализа и рациональность выбора сетевых конфигураций;</div> <div>выбор способов настройки и технологически грамотное назначение технологической базы</div>
П К 3.4	Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации	<div>1. Управление областями сети: ошибками, конфигурацией, доступом, производительностью, безопасностью.</div> <div>2. Отслеживание работы сети.</div> <div>3. Работа с сервером. Контроль доступа, сохранение целостности данных и журналирование.</div> <div>4. Удаленное администрирование рабочих станций с сервера</div> <div>5. Анализ трафика сети.</div>	24	<div>Лаборатории и ЕГУ им. И.А. Бунина</div> <div>Лаборатории и ЕГУ им. И.А. Бунина</div> <div>Лаборатории и ЕГУ им. И.А. Бунина</div> <div>Лаборатории и ЕГУ им. И.А. Бунина</div> <div>Лаборатории и ЕГУ им. И.А. Бунина</div>	<div>2,3</div> <div>2,3</div> <div>2,3</div> <div>2,3</div> <div>2,3</div>	<div>умение выбирать и использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;</div> <div>умение организовывать бесперебойную работу системы по резервному копированию;</div> <div>восстановление работоспособности сети;</div>

		6. Работа со встроенными сканерами диагностики и управления.		Лаборатори и ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	после сбоя выбор и использование пакетов прикладных программ для разработки
		7. Восстановление сети после сбоя.		Лаборатори и ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	конструкторской документации и проектирования технологических процессов
П К 3.5 ·	Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта	1. Использование в работе контрольно-измерительной аппаратуры, сервисных плат, комплексов.	24	Лаборатори и ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	умение выбирать и использовать пакеты прикладных программ для разработки
		2. Разработка алгоритма и интерфейса программы анализа информационных рисков и её тестирование.		Лаборатори и ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	конструкторской документации и проектирования технологических процессов;
		3. Разработка политик безопасности и внедрение их в операционные системы.		Лаборатори и ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	оформление технической документации;
		4. Проверка mail и web трафика на наличие вредоносного ПО с помощью антивирусных средств.		Лаборатори и ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	выбор и использование пакетов прикладных программ для разработки
		5. Архивация и восстановление ключей в Windows Server (PKI).		Лаборатори и ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	конструкторской документации и проектирования технологических процессов
П К 3.6 ·	Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования,	1. Использование в работе контрольно-измерительной аппаратуры, сервисных плат, комплексов.	24	Лаборатори и ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	умение работать с контрольно-измерительной аппаратурой;
		2. Разработка алгоритма и интерфейса программы анализа		Лаборатори и ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	

	определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры	информационных рисков и её тестирование.					умение осуществлять замену расходных материалов; умение производить аппаратную и программную диагностику неисправностей; устранение неисправностей; выбор и использование пакетов прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов
		3. Разработка политик безопасности и внедрение их в операционные системы.			Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	
		4. Проверка mail и web трафика на наличие вредоносного ПО с помощью антивирусных средств.			Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	
		5. Архивация и восстановление ключей в Windows Server (PKI).			Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	

Заполняются столбцы соответствующей практики. Объем часов определяется по каждой позиции столбцов 4 или 9. Уровень освоения проставляется напротив каждого вида деятельности в столбцах 6 или 10.

Для характеристики уровня освоения вида работ используются следующие обозначения:

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

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



### **III. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Реализация программы учебной практики предполагает наличие лаборатории программно-аппаратной защиты объектов сетевой инфраструктуры

#### **Оборудование:**

Комплект учебной мебели (16 посадочных мест)

Персональный компьютер обучающегося (10 шт.)

Интерактивная доска SMART Board SBM680 (диагональ 77")

Мультимедийный проектор SMART V30

Сетевое оборудование: коммутатор D-Link DES-3200-28/ME

#### **Лицензионное программное обеспечение:**

Microsoft Windows 10 Professional 64-bit

(10 лицензий WinPro 10 RUS Upgrd OLP NL Acdmc

Торговый посредник: ООО "Компакт" Номер заказа торгового посредника: MM216912

Дата заказа: 2017-06-16

Код лицензии: 68589678 Родительская программа: OPEN 98645580ZZE1906)

Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows

(Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition. 250-499 Node 2 year Educational Renewal License

№ лицензии: 1096-181214-111355-563-621

Срок использования ПО: с 2018-12-14 до 2021-03-02

Поставщик (реселлер): BENEФ.ИТ Бенефит, ООО)

АСКОН КОМПАС-3D V12 Университетская лицензия с библиотеками и приложениями

(Лицензионное соглашение Кк-10-01408 от 03.12.2010 г. Кол-во копий: 50

Ключ аппаратной защиты HASP HL Net 50 v2 ID 1579998279)

Smart Notebook 17 (лицензия в комплекте с интерактивной доской)

#### **Свободное программное обеспечение:**

Libre Office 5.4

Oracle VM VirtualBox

Microsoft Visual Studio Community 2017

Python 3.4

Maxima 5.3.7

Scilab 4.1.2

Cisco Packet Tracer

Pascal ABC.NET