

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГАПОУ СО «РЕЖЕВСКОЙ ПОЛИТЕХНИКУМ»

Утверждено

Директор



С.А. Драгилева

**Комплект оценочных средств
для проведения промежуточной аттестации
по производственной практике**

ПМ 05 «Администрирование компьютерных сетей»

в рамках основной профессиональной образовательной программы
средне специального образования программы подготовки специалистов
среднего звена 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»

Реж, 2018 год

Разработчики:

Ворончихина Ксения Александровна, преподаватель, 1
квалификационная категория.

Эксперты от работодателя:

(место работы) (занимаемая должность) (инициалы, фамилия)

(место работы) (занимаемая должность) (инициалы, фамилия)

I. Паспорт комплекта оценочных средств

1. Область применения комплекта оценочных средств

Комплект оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения производственной практики по ППССЗ 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» ПМ 05 «Администрирование компьютерных сетей»

Для формирования общих компетенций

1.1 Оценочные средства по производственной практике

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата и их критерии ¹	Тип задания	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Качественное выполнение задания: сбор материала для написания отчета	Защита дневника-отчета	Дифференцированный зачет
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	Соблюдение графика оформления и защиты дневника-отчета.		
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях	Описание в дневнике-отчете стандартных и нестандартных производственных ситуаций и способы их решения.		
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Использование для дневника-отчета схем конкретного предприятия		
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные	Грамотное применение специализированного программного обеспечения для		

технологии в профессиональной деятельности.	сбора, хранения и обработки информации. Представление компьютерной презентации при защите отчета.		
ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- успешно работает в коллективе и в команде, - эффективно общается с коллегами, руководством, потребителями;		
ПК 5.1 Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети	- студент демонстрирует умение выполнять оценку качества цифровых устройств на основе показателей; - выполняет требования по проектированию кабельной структуры компьютерной сети		
ПК 5.2 Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности	- студент демонстрирует правильность работы со стандартами, техническими условиями, регламентами, эксплуатационной и ремонтной документацией; - знание технологий, инструментальных средств ВТ при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности; - знание видов нормативно-технической документации, особенности её применения в профессиональной деятельности.		
ПК 5.3 Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств	- студент демонстрирует знание программно-аппаратных средств для обеспечения защиты информации в сети; - обеспечивает защиту информации в сети с использованием аппаратно-программных средств		
ПК 5.4 Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев	- студент демонстрирует умение администрирования локальных вычислительных сетей; - знание и применение мер по устранению сбоев в локальных компьютерных сетях		

2. Комплект оценочных средств

2.1 Защита дневника-отчета по практике

Вопросы к зачету и оценка практической деятельности практиканта.

1. График прохождения практики.
2. Общая характеристика организации.
3. Отчет о ходе практики.
4. Проверка дневника-отчета, характеристики руководителя практики от организации.

Условия защиты отчета:

Место защиты отчета: лаборатория № 2 «Микропроцессоров и микропроцессорных систем» учебный корпус ул. Ленина,4

1. Оснащение кабинета: мультимедийный проектор, ПК
2. Максимальное время защиты отчета: 10 минут.

**Пакет экзаменатора
 ГАПОУ СО «Режевской политехникум»
 2.2. Лист оценки освоения производственной практики
 По ПМ 05. Администрирование компьютерных сетей
 специальность 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» группа КС-4**

Вид компетенции	Название компетенции (вид деятельности)	Кол-во баллов	Признаки (проявления)
Общие компетенции	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	0-2	- Качественное выполнение задания: сбор материала для написания дневника- отчета
	ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	0-2	- Соблюдение графика оформления и защиты дневника-отчета .
	ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	0-2	- Описание в дневнике-отчете стандартных и нестандартных производственных ситуаций и способы их решения.
	ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	0-2	- Использование для написания дневника-отчета схем конкретного предприятия
	ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	0-2	- Грамотное применение специализированного программного обеспечения для сбора, хранения и обработки информации. - Представление компьютерной презентации при защите отчета.
	ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	0-2	- успешно работает в коллективе и в команде; - эффективно общается с коллегами, руководством, потребителями;
Профессиональные компетенции	ПК 5.1 Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети	0-2	- студент демонстрирует умение выполнять оценку качества цифровых устройств на основе показателей; - выполняет требования по проектированию кабельной структуры компьютерной сети
	ПК 5.2 Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и	0-2	- студент демонстрирует правильность работы со стандартами, техническими условиями, регламентами, эксплуатационной и ремонтной документацией;

	исследования объектов профессиональной деятельности		- знание технологий, инструментальных средств ВТ при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности; - знание видов нормативно-технической документации, особенности её применения в профессиональной деятельности.
	ПК 5.3 Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств	0-2	- студент демонстрирует знание программно-аппаратных средств для обеспечения защиты информации в сети; - обеспечивает защиту информации в сети с использованием аппаратно-программных средств
	ПК 5.4 Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев	0-2	- студент демонстрирует умение выполнять администрирование локальных вычислительных сетей; - знание и применение мер по устранению сбоев в локальных компьютерных сетях
Другие критерии оценки	Устная защита дневника-отчета	0-2	- студент демонстрирует системность и глубину знаний, полученных при прохождении практики; - стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы, владеет необходимой для ответа терминологией, дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным программой практики.
	Оценка руководителя практики от предприятия	0-2	

Система оценивания - 3 балльная:

2 балла - признак проявлен полностью;

1 балл - признак проявлен не в полном объеме;

0 баллов - признак не проявлен.

Критерии оценивания практики руководителем от предприятия: 2 балла - оценка 5 из аттестационного листа; 1 балл - оценка 4 из аттестационного листа; 0 баллов - оценка 2-3 из аттестационного листа

Максимальное количество баллов – 24

Оценка в переводе в 5-ти балльную систему оценивания:

21 - 24 баллов - «5» - «отлично»,

17 - 20 баллов - «4» - «хорошо»,

13 - 16 баллов - «3» - «удовлетворительно»,

0 - 12 баллов - «2» - «неудовлетворительно».

ГАПОУ СО «Режевской политехникум»

2.3. Пакет экзаменатора

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

ПО ПМ 05 Администрирование компьютерных сетей

«___» _____ 20__ г, специальность 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы», группа КС-4

Руководитель практики: _____

№п/п	Ф.И.О.	Общие компетенции										Устная защита Дневника-отчета	Оценка руководителя практики от предприятия	Итого баллов	Оценка по 5-ти бальной системе
		ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ПК 5.1	ПК 5.2	ПК 5.3	ПК 5.4				
		0-2	0-2	0-2	0-2	0-2	0-2	0-2	0-2	0-2	0-2	0-2	0-2	0-20	
1.															
2.															
3.															
4.															
5.															
6.															

Максимальное количество баллов –24.

Оценка в переводе в 5-ти балльную систему оценивания:

21 - 24 баллов - «**5**» - «отлично»,

17 - 20 баллов - «**4**» - «хорошо»,

13 - 16 баллов - «**3**» - «удовлетворительно»,

0 - 12 баллов - «**2**» - «неудовлетворительно».

Преподаватель: _____

Дата проведения: _____

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГАПОУ СО «РЕЖЕВСКОЙ ПОЛИТЕХНИКУМ»

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО СОСТАВЛЕНИЮ ДНЕВНИКА-ОТЧЕТА
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
ПМ 05 АДМИНИСТРИРОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ
для специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»

Реж, 2018

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Отчетные материалы включают в себя документы текущего и итогового контроля прохождения производственной практики, а именно: **дневник – отчет прохождения практики.**

Дневник - Отчет является основным отчетным документом по практике, который содержит систематизированные данные о практике. Структура и оформление отчета устанавливается в соответствии с требованиями. Объем отчета составляет **15-25** страниц печатного текста.

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ДНЕВНИКА - ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ:

- Текст представляется на белой бумаге форматом А4 (297*210) на одной стороне листа;
- размер полей: левое - 3 см, правое - 1,5см, верхнее и нижнее - 2 см;
- рекомендуется использовать шрифты: Times New Roman
- для компьютерного набора размер шрифта -14;
- нумерация страниц - по центру внизу страницы.Нумерация страниц начинается с титульного листа, которому присваивается номер 1, но на страницу он не ставится. Далее весь последующий объем работ, включая список литературы и приложения, нумеруются по порядку до последней страницы;
- текст печатается через 1,5 интервал;
- абзац - 1,25см;
- выравнивание текста - по ширине;
- начало каждой главы печатается с новой страницы, это относится также и к введению, заключению, списку литературы, приложениям. Название главы печатается жирным шрифтом заглавными буквами, название параграфов следует располагать в середине строки без точки в конце и печатать прописными буквами, не подчеркивая, выделение глав и параграфов из текста осуществляется за счет пропуска дополнительного интервала;
- заголовки следует располагать по середине строки симметрично к тексту;

– схемы, рисунки следует располагать в отчете непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующем листе. Иллюстрации следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Слово рисунок и его наименование располагают посередине строки, затем номер, тире и название рисунка, схему с заглавной буквы (Рисунок 1 - Структура процессора)

– Слово «Таблица» без сокращения и кавычек пишется в правом верхнем углу над самой таблицей и ее заголовком. Нумерация таблиц производится арабскими цифрами без знака номер и точки в конце (Таблица 1 - Сравнение процессоров);

СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

Отчет по практике оформляется в следующей последовательности:

1. Титульный лист (см. Приложение 1);
2. Задание на практику (см. Приложение 2);
3. Дневник - отчет (см. Приложение 3);
4. **Отчет по проделанной работе;**
5. Аттестационный лист по практике (см. Приложение 4);
6. Характеристика с предприятия (если есть);

СТРУКТУРА ОТЧЕТА ПО ПРОДЕЛАННОЙ РАБОТЕ

1. Описание предметной области (сфера деятельности) предприятия;
2. Структурная схема предприятия и его подразделений;
3. Описание технического парка (описание ПК, ПО, периферийного оборудования, сети и т.п., используемого на предприятии);
4. Описание выполненных работ;
5. Решение задач индивидуального задания (Темы индивидуальных заданий представлены в Приложении 5);
6. Заключение (выводы и рекомендации по прохождению практики);
7. Список использованных источников;
8. Приложения (если есть).

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области
 ГАПОУ СО «Режевской политехникум»

Задание

**на производственную практику по профилю специальности
 ПМ.05 Администрирование компьютерных сетей**

Выдано обучающемуся ГАПОУ СО «Режевской политехникум» по специальности
 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» IV курса КС - 4 группы

_____ (Ф.И.О. обучающегося)

Для прохождения практики

В: _____

_____ (полное наименование организации прохождения практики)

Дата начала практики «___» _____ 20__ г.

Дата окончания практики «___» _____ 20__ г.

Дата сдачи отчёта по практике «___» _____ 20__ г.

п/п	Виды работ, обязательные для выполнения	К ол-во часов
1	Оформление в организации. Вводное занятие и инструктаж по технике безопасности. - Инструктаж по общим вопросам, охраны труда и техники безопасности, по режиму работы организации. - Изучение структуры организации и взаимосвязи подразделений. - Основная деятельность организации. - Организация рабочего места техника и мероприятий по обеспечению безопасности.	8
2	Изучение литературы, нормативной и технической документации обслуживаемых ЛВС в организации.	12
3	Составление структуры ЛВС, и входящего в ее состав сетевого оборудования (в том числе проектирование кабельной структуры компьютерной сети)	16
4	Составление перечня элементов ЛВС с указанием основных параметров и характеристик.	8
5	Обеспечение защиты информации в сети с использованием программно-аппаратных средств	12
6	Составление предложения по улучшению и оптимизации работы локальной сети предприятия.	8
7	Выполнение индивидуального задания.	18
8	Оформление отчета. - Создание отчета и презентации с применением современных информационных технологий	18
9	Итоговая аттестация в форме: Защита отчета в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной ГАПОУ СО «РПТ».	8
Итого:		108

Индивидуальное задание: _____

Задание выдал «___» _____ 20__ г.

_____ (подпись)

Ворончихина К.А.
 (Ф.И.О.)

ДНЕВНИК - ОТЧЕТ

Дата	Виды выполняемых работ	Кол-во часов	Подпись руководителя с предприятия
		6	
		6	
		6	
		6	
		6	
		6	
		6	
		6	
		6	
		6	

ПРИЛОЖЕНИЕ № 4

**МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГАПОУ СО «РЕЖЕВСКОЙ ПОЛИТЕХНИКУМ»
АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ**

Выдан _____, обучающемуся(йся)Ф.И.О _____,

на 4 курсе по специальности СПО

09.02.01. «Компьютерные системы и комплексы»

прошедшему производственную практику по ПМ 05. Администрирование компьютерных сетей

в объеме 108 часа с «___» _____ 20__ г. по «___» _____ 20__ г.

В организации _____

наименование организации, юридический адрес

1. За время практики выполнены виды работ:

Виды работ, выполненных во время практики	Оценка (по пятибалльной шкале)	Ф. И. О., должность и подпись руководителя практики
1. Оформление на предприятии. Вводное занятие и инструктаж по технике безопасности. - Инструктаж по общим вопросам, охраны труда и техники безопасности, по режиму работы организации. - Изучение структуры организации и взаимосвязи подразделений. - Основная деятельность организации. - Организация рабочего места техника и мероприятий по обеспечению безопасности. (8 часов)		
2. Изучение литературы, нормативной и технической документации обслуживаемых ЛВС в организации. (12 часов)		
3. Составление структуры ЛВС, и входящего в ее состав сетевого оборудования (в том числе проектирование кабельной структуры компьютерной сети) (16 часов)		
4. Составление перечня элементов ЛВС с указанием основных параметров и характеристик. (8 часов)		
5. Обеспечение защиты информации в сети с использованием программно-аппаратных средств (12 часов)		
6. Составление предложения по улучшению и оптимизации работы локальной сети предприятия. (8 часов)		
7. Выполнение индивидуального задания. (18 часов)		
8. Оформление отчета. (18 часов)		

2. За время практики обучающийся проявил личностные и деловые качества:

	Проявленные личностные и деловые качества	Степень проявления		
		Не проявлял	Проявлял эпизодически	Проявлял регулярно
	ОК 1 Понимание сущности и социальной значимости профессии техник по обслуживанию компьютерных систем и проявление к ней устойчивого интереса.			
	ОК 2. Способность организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.			
	ОК 3. Способность принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.			
	ОК 4. Способность осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.			
	ОК 5. Способность использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.			
	ОК 6. Способность работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.			
	ОК 8. Способность самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.			
	ОК 9. Способность ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.			
	ПК 5.1 Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.			
0	ПК 5.2 Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.			
1	ПК 5.3 Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.			
2	ПК 5.4 Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.			

3. За время прохождения практики у обучающегося были сформированы компетенции (элементы компетенций)

№	Перечень общих и профессиональных компетенций	Компетенция (элемент компетенции)		
		Сформирована (Оценка по пятибалльной шкале)	Не сформирована	
1. Общие компетенции				
1	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.			
2	ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.			
3	ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.			
4	ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.			
5	ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.			
6	ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.			
7	ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.			
8	ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.			
2. Профессиональные компетенции				
№	Код и формулировка ПК	Основные показатели оценки результата	Компетенция (элемент компетенции)	
			Сформирована (Оценка по пятибалльной шкале)	Не сформирована
1	ПК 5.1 Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.	Выполнение оценки качества цифровых устройств на основе показателей		
		Выполнение требований по проектированию кабельной структуры компьютерной сети		
2	ПК 5.2 Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.	Правильность работы со стандартами, техническими условиями, регламентами, эксплуатационной и ремонтной документацией		
		Знание технологий, инструментальных средств ВТ при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности		
		Знание видов нормативно-технической документации, особенности её применения в профессиональной деятельности.		

3	ПК 5.3 Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно- аппаратных средств.	Знание программно-аппаратных средств для обеспечения защиты информации в сети		
		Обеспечение защиты информации в сети с использованием аппаратно-программных средств		
4	ПК 5.4 Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.	Администрирование локальных вычислительных сетей		
		Знание и применение мер по устранению сбоев в локальных компьютерных сетях		

Оценка по практике _____

Руководитель практики от организации _____
Ф. И. О. _____ должность _____

_____ подпись, _____ печать

« _____ » _____ 20__ г.

Итоговая оценка по практике _____

Руководитель практики от техникума Ворончихина К.А. преподаватель _____
Ф. И. О. _____ должность _____ подпись _____

« _____ » _____ 20__ г.

С результатами прохождения практики ознакомлен _____
Ф. И. О. обучающегося _____ подпись _____

« _____ » _____ 20__ г.

Индивидуальные задания на производственную практику ПМ 05 Администрирование компьютерных сетей		
1		1.1.Применение сетевых утилит для определения работоспособности сети. 1.2.Установка прав доступа и контроль использования сетевых ресурсов.
2		2.1.Организация функционирования ЛВС на базе ОС Windows Server 2016. 2.2.Документирование всех произведенных действий.
3		3.1. Отличие ОС Windows Server 2016 от предыдущих версий. 3.2.Новые возможности ОС Windows Server 2016.
4		4.1.Настройка сервера имен и DHCP-сервера. 4.2.Осуществление антивирусной защиты локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций.
5		5.1.Установка и настройка сетевой операционной системы: установка Windows Server 2016 5.2.Установка новых рабочих мест и необходимых программ.
6		6.1. Active Directory. Установка, просмотр и возможности. 6.2.Действия администратора сети в случае полного сбоя в работе серверов и рабочих мест.
7		7.1.Подключение компьютера к домену. 7.2.Обеспечение сетевой безопасности (защиту от несанкционированного доступа к информации), безопасность межсетевое взаимодействие.
8		8.1.Управление сервером Windows Server 2016. 8.2.Обеспечение сетевой безопасности (защита от просмотра или изменения системных файлов и данных).
9		9.1.Управление реестром в Windows Server 2016. 9.2.Обеспечение сетевой безопасности (защиту от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевое взаимодействие.
10		10.1. IP –адресация в компьютерных сетях. 10.2.Мониторинг сети.
11		11.1.Установка, настройка, администрирование сетевых сервисов: работа с серверами http и ftp. 11.2. Конфигурирование групповых политик домена.
12		12.1.Кэширование данных DNS на DNS-сервере Windows. 12.2. Протоколы безопасной передачи информации.
13		13.1.Возможности ОС Windows Server 2016. 13.2. Безопасность межсетевое взаимодействие.
14		14.1.Сетевые операционные системы, их отличие от обычных ОС. 14.2.Установка безопасного канала передачи данных.
15		15.1.Работоспособность сети. 15.2.Средства установления прав доступа и контроль

		использования сетевых ресурсов.
16		16.1. Особенности Windows Server 2016 в сравнении с Windows 8. 16.2. Защита от несанкционированного доступа к информации.
17		17.1. Безопасность межсетевого взаимодействия 17.2. Установка и настройка сетевой операционной системы: IP –адресация. 17.2. Понятие инфраструктуры сети.
18		18.1. Возможности ОС Linux. 18.2. Понятие домена.
19		19.1. Стойкость ОС Linux к вирусам. 19.2. Доменные зоны.
20		20.1. Создание загрузочного носителя ОС Linux. 20.2. DNS-сервер.
21		21.1. Прокси сервер. Назначение, использование. 21.2. Контроль использования сетевых ресурсов.
22		22.1. Аппаратная реализация межсетевого взаимодействия. 22.2. DHCP-сервер.
23		23.1. Active Directory. Назначение. 23.2. Особенности Windows 7 в сравнении с Windows 10.
24		24.1. Реестр Windows. Назначение и размещение. 24.2. Особенности Windows 8 в сравнении с Windows 7.
25		25.1. Организация безопасности межсетевого взаимодействия 23.2. Особенности Windows 10 в сравнении с Windows 8.