

Министерство образования и науки Самарской области  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области  
«Тольяттинский политехнический колледж»  
(ГБПОУ СО «ТПК»)

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор  
ГБПОУ СО «ТПК»

В.А. Давыдов

2019г.




**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**  
программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности среднего профессионального образования


**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

ОДОБРЕНА

Протокол УПО №2  
от 11.06.2019 № 10

Методист УПО №2  
 Л.Г. Светличная  
11 06 2019г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УПР  
 М.В. Оборин  
11 06 2019г.

Рабочая программа учебной и производственной практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016г. № 1548, положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2013 г. № 291, в соответствии учебным планом подготовки специалистов по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденным директором колледжа 03.06.2019г.

Организация-разработчик: ГБПОУ СО «Тольяттинский политехнический колледж»

Разработчики:

<u>Савощенко С.А., преподаватель</u>
(ФИО разработчика) (должность)
<u>Ферапонтов В.А., преподаватель</u>
(ФИО разработчика) (должность)
<u>Потапкина Ю.Ю., преподаватель</u>
(ФИО разработчика) (должность)
<u>Светличная Л.Г., преподаватель, методист УПО</u>
(ФИО разработчика) (должность)

## **Содержание**

1. Паспорт учебной и производственной практики	3
2. Учебная и производственная практика по профессиональным модулям	9
3. Преддипломная практика	32
4. Материально-техническое обеспечение учебной и производственной практики	37

## **1. Паспорт программы**

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

Программа учебной и производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, в части освоения квалификаций: программист и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

- Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры;
- Организация сетевого администрирования;
- Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры.

### **1.2. Цель учебной и производственной практики**

Учебная практика направлена на формирование у студента практических умений, приобретение первоначального практического опыта.

Практика по профилю специальности направлена на формирование у студента общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта.

Преддипломная практика направлена на углубление первоначального практического опыта студента, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы.

### 1.3. Требования к результатам учебной и производственной практики

В результате прохождения учебной и производственной практики по видам профессиональной деятельности студент должен освоить:

№ п /п	Вид профессиональной деятельности	Профессиональная компетенция
1	2	3
1	Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры	ПК 1.1. Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.
		ПК 1.2. Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.
		ПК 1.3. Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.
		ПК 1.4. Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.
		ПК 1.5 Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.
2	Организация сетевого администрирования.	ПК 2.1 Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.
		ПК 2.2 Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.

		ПК 2.3 Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.
		ПК 2.4 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.
3	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры.	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.

#### 1.4. Формы контроля и отчетности по практике

Форма промежуточной аттестации по учебной и производственной практике – дифференцированный зачет.

Отчетные документы студентов:

- по учебной практике – дневник учебной практики и отчет об учебной практике;
- по практике по профилю специальности – дневник практики по профилю специальности, аттестационный лист, характеристика практиканта из организации и отчет о практике по профилю специальности, утвержденный в организации;
- по преддипломной практике – дневник преддипломной практики, аттестационный лист, характеристика практиканта из организации (справка о работоспособности программного продукта) и отчет о преддипломной практике, утвержденный в организации.

#### 1.4. Количество часов, выделяемое на освоение учебной и производственной практики

В соответствии с ученым планом колледжа, утвержденным директором колледжа « 03 » июня 2019г. (рег. № 07-01-09.02.06-2019-С-О), на учебную и производственную практику предусмотрено 1044 часов, из них:

- в рамках освоения **ПМ.01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры.**

учебная практика - 144 часов,  
практика по профилю специальности - 216 часов;

- в рамках освоения **ПМ.02 Организация сетевого администрирования**

учебная практика - 180 часов,  
практика по профилю специальности - 144 часов;

- в рамках освоения **ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры.**

учебная практика - 108 часов,  
практика по профилю специальности - 108 часов;

- преддипломная практика – 144 часа.

## 2. Учебная и производственная практика по профессиональным модулям

### 2.1. Профессиональный модуль ПМ.01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры.

#### 2.1.1. Результаты освоения программы учебной и производственной практики

Результатом освоения программы учебной и производственной практики являются сформированные профессиональные компетенции и общие компетенции:

Код	Наименование профессиональной компетенции
1	2
ПК 1.1	Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.
ПК 1.2	Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.
ПК 1.3	Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.
ПК 1.4	Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.
ПК 1.5	Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК.02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК.03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК.04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК.05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК.07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК.08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК.09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК.10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК.11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере



## 2.1.2. Содержание учебной и производственной практики

### 2.1.2.1. Содержание учебной практики

Код ПК	Наименование ПК	Работа, обеспечивающая формирование ПК	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4	5
ПК 1.1	Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.	Проектировать локальную сеть. Проектировать архитектуру локальной сети в соответствии с поставленной задачей.	20	3
ПК 1.2	Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.	Выбирать сетевые топологии. Рассчитывать основные параметры локальной сети. Применять алгоритмы поиска кратчайшего пути. Планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов. Использовать математический аппарат теории графов.	40	3
ПК 1.3	Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.	Настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети. Использовать программно-аппаратные средства технического контроля.	40	3
ПК 1.4.	Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.	Читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети. Контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации.	20	3
ПК 1.5	Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.	Принципы и стандарты оформления технической документации Принципы создания и оформления топологии сети. Информационно-справочные системы для замены (поиска) технического оборудования.	20	3
Дифференцированный зачет			4	
<b>Всего:</b>			<b>144</b>	

### 2.1.2.2. Содержание практики по профилю специальности

Код и наименование компетенции	Работа, обеспечивающая формирование компетенции	Объем часов	Уровень освоения	Показатели освоения ПК
1	2	3	4	5
ПК 1.1 Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.	Проектировать архитектуру локальной сети в соответствии с поставленной задачей. Использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей. Отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны. Настраивать коммутацию в корпоративной сети. Настраивать адресацию в сети на базе технологий VLSM, NAT и PAT. Настраивать протоколы динамической маршрутизации.	42	3	Спроектированная структура локальной сети.
ПК 1.2 Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.	Устанавливать и настраивать сетевые протоколы и сетевое оборудование в соответствии с конкретной задачей. Выбирать технологии, инструментальные средства при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры. Устанавливать и обновлять сетевое программное обеспечение. Осуществлять мониторинг производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий. Использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.	42	3	Установленное и настроенное сетевое оборудование.

	<p>Создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть.</p> <p>Создавать подсети и настраивать обмен данными.</p>			
<p>ПК 1.3 Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.</p>	<p>Обеспечивать целостность резервирования информации.</p> <p>Обеспечивать безопасное хранение и передачу информации в глобальных и локальных сетях.</p> <p>Создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть.</p> <p>Использовать основные команды для проверки подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", отслеживать сетевые пакеты, параметры IP-адресации.</p> <p>Выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях.</p> <p>Отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны.</p> <p>Создавать и настраивать каналы корпоративной сети на базе технологий PPP (PAP, CHAP).</p> <p>Настраивать механизмы фильтрации трафика на базе списков контроля доступа (ACL).</p> <p>Устранять проблемы коммутации, связи, маршрутизации и конфигурации WAN.</p> <p>Фильтровать, контролировать и обеспечивать безопасность сетевого трафика.</p> <p>Определять влияние приложений на проект сети.</p>	42	3	Обеспечение безопасности хранения и передачи данных.

ПК 1.4 Принимать участие в приемосдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.	Мониторинг производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий. Использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей. Создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть. Создавать подсети и настраивать обмен данными; Выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях. Анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети. Оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети.	42	3	Выполнение мониторинга производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий
ПК 1.5 Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.	Оформлять техническую документацию. Определять влияние приложений на проект сети. Анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети. Оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети.	46	3	Оформление проектной документации
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>		
Итого		<b>216</b>		

## 2.2. Профессиональный модуль ПМ.02 Организация сетевого администрирования.

### 2.2.1. Результаты освоения программы учебной и производственной практики

Результатом освоения программы учебной и производственной практики являются сформированные профессиональные компетенции:

Код	Наименование профессиональной компетенции
1	2
ПК 2.1	Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.
ПК 2.2	Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.
ПК 2.3	Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.
ПК 2.4	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК.02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК.03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК.04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК.05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК.07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК.08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК.09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК.10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК.11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

## 2.2.2. Содержание учебной и производственной практики

### 2.2.2.1. Содержание учебной практики

Код ПК	Наименование ПК	Работа, обеспечивающая формирование ПК	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4	5
ПК 2.1	Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.	Администрировать локальные вычислительные сети. Принимать меры по устранению возможных сбоев. Создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп. Обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" средствами операционной системы.	42	3
ПК 2.2	Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.	Устанавливать информационную систему. Создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп. Регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию. Устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга. Обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" средствами операционной системы.	42	3
ПК 2.3	Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.	Регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию. Рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры. Устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга.	54	3

ПК 2.4.	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.	Рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры. Обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" средствами операционной системы.	38	3
Дифференцированный зачет			4	
Всего:			180	

#### 2.2.2.2. Содержание практики по профилю специальности

Код и наименование компетенции	Работа, обеспечивающая формирование компетенции	Объем часов	Уровень освоения	Показатели освоения ПК
1	2	3	4	5
ПК 2.1 Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.	<p>Настраивать сервер и рабочие станции для безопасной передачи информации.</p> <p>Устанавливать и настраивать операционную систему сервера и рабочих станций как Windows так и Linux.</p> <p>Управлять хранилищем данных.</p> <p>Настраивать сетевые службы.</p> <p>Настраивать удаленный доступ.</p> <p>Настраивать отказоустойчивый кластер.</p> <p>Настраивать Hyper-V и ESX, включая отказоустойчивую кластеризацию.</p> <p>Реализовывать безопасный доступ к данным для пользователей и устройств.</p> <p>Настраивать службы каталогов.</p> <p>Обновлять серверы.</p> <p>Проектировать стратегии автоматической установки серверов.</p>	36	3	<p>Функционирование сервера и рабочей станции.</p> <p>Установленная операционная система сервера и рабочей станции. Безопасный доступ к данным для пользователей и устройств.</p>

	<p>Планировать и внедрять инфраструктуру развертывания серверов.</p> <p>Планировать и внедрять файловые хранилища и системы хранения данных.</p> <p>Разрабатывать и администрировать решения по управлению IP-адресами (IPAM).</p> <p>Проектировать и реализовывать решения VPN.</p> <p>Применять масштабируемые решения для удаленного доступа.</p> <p>Проектировать и внедрять решения защиты доступа к сети (NAP).</p> <p>Разрабатывать стратегии размещения контроллеров домена.</p> <p>Устанавливать Web-сервера.</p> <p>Организовывать доступ к локальным и глобальным сетям.</p> <p>Сопровождать и контролировать использование почтового сервера, SQL-сервера.</p> <p>Проектировать стратегии виртуализации.</p> <p>Планировать и развертывать виртуальные машины.</p> <p>Управлять развёртыванием виртуальных машин.</p> <p>Реализовывать и планировать решения высокой доступности для файловых служб.</p> <p>Внедрять инфраструктуру открытых ключей.</p>			
ПК 2.2 Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.	<p>Настраивать службы каталогов.</p> <p>Организовывать и проводить мониторинг и поддержку серверов.</p> <p>Планировать и внедрять файловые хранилища и системы хранения данных.</p> <p>Проектировать и внедрять DHCP сервисы.</p> <p>Проектировать стратегию разрешения имен.</p> <p>Разрабатывать и администрировать решения по управлению IP-адресами (IPAM).</p>	36	3	<p>Просмотр службы каталогов.</p> <p>Инфраструктура открытых ключей. Инфраструктура службы управления ключами.</p>



	<p>Проектировать и внедрять инфраструктуру лесов и доменов.</p> <p>Разрабатывать стратегию групповых политик.</p> <p>Проектировать модель разрешений для службы каталогов.</p> <p>Проектировать схемы сайтов Active Directory.</p> <p>Разрабатывать стратегии размещения контроллеров домена.</p> <p>Внедрять инфраструктуру открытых ключей.</p> <p>Планировать и реализовывать инфраструктуру служб управления правами.</p>			
<p>ПК 2.3 Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.</p>	<p>Организовать и проводить мониторинг и поддержку серверов.</p> <p>Проектировать и внедрять решения защиты доступа к сети (NAP).</p> <p>Рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры.</p> <p>Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.</p> <p>Планировать и реализовать мониторинг серверов.</p> <p>Реализовать и планировать решения высокой доступности для файловых служб.</p> <p>Внедрять инфраструктуру открытых ключей.</p> <p>Планировать и реализовывать инфраструктуру служб управления правами.</p>	36	3	<p>Мониторинг серверов.</p> <p>Стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры.</p>

ПК 2.4 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.	<p>Устанавливать Web-сервер.</p> <p>Организовывать доступ к локальным и глобальным сетям.</p> <p>Сопровождать и контролировать использование почтового сервера, SQL-сервера.</p> <p>Рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры.</p> <p>Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.</p> <p>Планировать и реализовывать инфраструктуру служб управления правами.</p>	34	3	Работа Web-сервера. Доступ к локальным и глобальным сетям.
Дифференцированный зачет		2		
Итого		144		

### 2.3. Профессиональный модуль ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры.

#### 2.3.1. Результаты освоения программы учебной и производственной практики

Результатом освоения программы учебной и производственной практики являются сформированные профессиональные компетенции:

Код	Наименование профессиональной компетенции
1	2
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.
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК.02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК.03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК.04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК.05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК.07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК.08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК.09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК.10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК.11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

## 2.3.2. Содержание учебной и производственной практики

### 2.3.2.1. Содержание учебной практики

Код ПК	Наименование ПК	Работа, обеспечивающая формирование ПК	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4	5
ПК 3.1	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.	Тестировать кабели и коммуникационные устройства. Описывать концепции сетевой безопасности. Описывать современные технологии и архитектуры безопасности. Описывать характеристики и элементы конфигурации этапов VoIP звонка.	26	3
ПК 3.2	Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.	Наблюдать за трафиком, выполнять операции резервного копирования и восстановления данных. Устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, согласно технической документации, обеспечивать антивирусную защиту. Выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств. Осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети. Выполнять действия по устранению неисправностей.	6	3
ПК 3.3	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации.	Описывать концепции сетевой безопасности. Описывать современные технологии и архитектуры безопасности. Описывать характеристики и элементы конфигурации этапов VoIP звонка.	26	3

ПК 3.4	Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.	Наблюдать за трафиком, выполнять операции резервного копирования и восстановления данных. Устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, согласно технической документации, обеспечивать антивирусную защиту. Выполнять действия по устранению неисправностей.	24	3
ПК 3.5	Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.	Правильно оформлять техническую документацию. Осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети. Выполнять действия по устранению неисправностей.	12	3
ПК 3.6	Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.	Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования. Осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети. Выполнять действия по устранению неисправностей.	12	3
<b>Дифференцированный зачет</b>			2	
Итого			108	

### 2.3.2.2. Содержание практики по профилю специальности

Код и наименование компетенции	Работа, обеспечивающая формирование компетенции	Объем часов	Уровень освоения	Показатели освоения ПК
1	2	3	4	5
ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.	Обслуживать сетевую инфраструктуру, восстанавливать работоспособность сети после сбоя. Осуществлять удаленное администрирование и восстановление работоспособности сетевой инфраструктуры. Поддерживать пользователей сети, настраивать аппаратное и программное обеспечение сетевой инфраструктуры. Обеспечивать защиту сетевых устройств. Внедрять механизмы сетевой безопасности на втором уровне модели OSI. Внедрять механизмы сетевой безопасности с помощью межсетевых экранов. Внедрять технологии VPN. Настраивать IP-телефоны.	20	3	Работоспособность сети после сбоя. Возможность администрирования и восстановления работоспособности сетевой инфраструктуры
ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.	Поддерживать пользователей сети, настраивать аппаратное и программное обеспечение сетевой инфраструктуры. Выполнять профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях. Составлять план-график профилактических работ.	16	3	План – график профилактических работ.

<p>ПК 3.3. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации.</p>	<p>Поддерживать пользователей сети, настраивать аппаратное и программное обеспечение сетевой инфраструктуры.  Обеспечивать защиту сетевых устройств.  Внедрять механизмы сетевой безопасности на втором уровне модели OSI.  Внедрять механизмы сетевой безопасности с помощью межсетевых экранов.  Внедрять технологии VPN.  Настраивать IP-телефоны.  Эксплуатировать технические средства сетевой инфраструктуры.  Использовать схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети.</p>	<p>20</p>	<p>3</p>	<p>Послеаварийное восстановление работоспособности сети.</p>
<p>ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.</p>	<p>Организовывать бесперебойную работу системы по резервному копированию и восстановлению информации.  Обслуживать сетевую инфраструктуру, восстанавливать работоспособность сети после сбоя.  Осуществлять удаленное администрирование и восстановление работоспособности сетевой инфраструктуры.  Поддерживать пользователей сети, настраивать аппаратное и программное обеспечение сетевой инфраструктуры.  Обеспечивать защиту сетевых устройств.  Внедрять механизмы сетевой безопасности на втором уровне модели OSI.  Внедрять механизмы сетевой безопасности с помощью межсетевых экранов.</p>	<p>24</p>		<p>Возможность удаленного администрирования и восстановления работоспособности сетевой инфраструктуры.</p>

ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.	Проводить инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры. Проводить контроль качества выполнения ремонта. Проводить мониторинг работы оборудования после ремонта.	14		Инвентаризация технических средств сетевой инфраструктуры. Контроль качества выполнения ремонта. Мониторинг работы оборудования после ремонта.
ПК 3.6. Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.	Устранять неисправности в соответствии с полномочиями техника. Заменять расходные материалы. Мониторинг обновлений программно-аппаратных средств сетевой инфраструктуры.	12	3	Мониторинг обновлений программно-аппаратных средств сетевой инфраструктуры.
<b>Дифференцированный зачет</b>		2		
<b>Итого</b>		<b>108</b>		



### 3. Преддипломная практика

#### 3.1. Результаты освоения программы преддипломной практики

Результатом освоения программы преддипломной практики является развитие сформированных общих и профессиональных компетенций:

Код	Наименование компетенции
1	2
<i>Общие компетенции</i>	
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК.02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК.03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК.04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК.05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК.07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК.08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК.09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК.10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК.11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
<i>Профессиональные компетенции</i>	
ПК 1.1	Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.
ПК 1.2	Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.
ПК 1.3	Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.

ПК 1.4	Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.
ПК 1.5	Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.
ПК 2.1	Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.
ПК 2.2	Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.
ПК 2.3	Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.
ПК 2.4	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.
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.

### 3.2. Содержание преддипломной практики

Код и наименование компетенции	Работа, обеспечивающая развитие компетенции	Объем часов	Уровень освоения	Показатели выполнения работы
1	3	4	5	6
<p>ПК 1.1. Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.</p> <p>ПК 1.2. Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.3. Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.</p> <p>ПК 1.4. Принимать участие в приемосдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.</p> <p>ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.</p> <p>ПК 2.1. Администрировать локальные</p>	<p>Проектировать архитектуру локальной сети в соответствии с поставленной задачей.</p> <p>Использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.</p> <p>Выбирать технологии, инструментальные средства при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры.</p> <p>Устанавливать и обновлять сетевое программное обеспечение.</p> <p>Осуществлять мониторинг производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий.</p> <p>Обеспечивать целостность резервирования информации.</p> <p>Обеспечивать безопасное хранение и передачу информации в глобальных и локальных сетях.</p> <p>Создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть</p> <p>Выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях.</p>	<p>6</p> <p>4</p> <p>6</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>6</p>	<p>3</p>	<p>Дневник-отчет преддипломной практики, характеристика практиканта из организации, отчет о преддипломной практике, утвержденный в организации</p>

<p>вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.</p> <p>ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.</p> <p>ПК 2.3. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.</p> <p>ПК 2.4. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.</p> <p>ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.</p> <p>ПК 3.3. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации.</p>	Мониторинг производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий.	4		
	Оформлять техническую документацию.	6		
	Настраивать сервер и рабочие станции для безопасной передачи информации.	4	3	Дневник-отчет преддипломной практики, характеристика практиканта из организации, отчет о преддипломной практике, утвержденный в организации;
	Устанавливать и настраивать операционную систему сервера и рабочих станций как Windows так и Linux.	4		
	Управлять хранилищем данных. Настраивать службы каталогов.	2		
	Организовывать и проводить мониторинг и поддержку серверов. Планировать и внедрять файловые хранилища и системы хранения данных.	4		
	Проектировать и внедрять DHCP сервисы. Проектировать стратегию разрешения имен. Разрабатывать и администрировать решения по управлению IP-адресами (IPAM). Проектировать и внедрять инфраструктуру лесов и доменов.	6		
	Разрабатывать стратегию групповых политик. Проектировать модель разрешений для службы каталогов. Проектировать схемы сайтов Active Directory. Разрабатывать стратегии размещения контроллеров домена.	4		

<p>ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.</p> <p>ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.</p> <p>ПК 3.6. Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.</p> <p>ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p> <p>ОК.02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК.04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>Внедрять инфраструктуру открытых ключей. Планировать и реализовывать инфраструктуру служб управления правами.</p>	4		
	<p>Устанавливать Web-сервер.</p> <p>Организовывать доступ к локальным и глобальным сетям.</p> <p>Сопровождать и контролировать использование почтового сервера, SQL-сервера.</p> <p>Рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры.</p>	8	3	<p>Дневник-отчет преддипломной практики, характеристика практиканта из организации, отчет о преддипломной практике, утвержденный в организации;</p>
	<p>Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.</p> <p>Планировать и реализовывать инфраструктуру служб управления правами.</p> <p>Внедрять механизмы сетевой безопасности на втором уровне модели OSI.</p> <p>Внедрять механизмы сетевой безопасности с помощью межсетевых экранов.</p> <p>Внедрять технологии VPN.</p> <p>Настраивать IP-телефоны.</p> <p>Выполнять профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.</p> <p>Составлять план-график профилактических работ.</p> <p>Внедрять механизмы сетевой безопасности на втором уровне модели OSI.</p> <p>Внедрять механизмы сетевой безопасности с помощью межсетевых экранов.</p>	18		

<p>ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p> <p>ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p> <p>ОК.09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ОК.11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	<p>Организовывать бесперебойную работу системы по резервному копированию и восстановлению информации.</p> <p>Обслуживать сетевую инфраструктуру, восстанавливать работоспособность сети после сбоя.</p> <p>Проводить мониторинг работы оборудования после ремонта</p> <p>Мониторинг обновлений программно-аппаратных средств сетевой инфраструктуры.</p> <p>Распознавать и определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности.</p>			
Дифференцированный зачет	2			
Итого	144			

#### 4. Материально – техническое обеспечение учебной и производственной практики

4.1. Реализация программы учебной практики предполагает наличие специального оборудования:

Профессиональный модуль	Наименование мастерской (лаборатории)	Оснащение мастерской (лаборатории)		
		Оборудование	Инструменты и приспособления	Средства обучения
1	2	3	4	5
ПМ.01	Лаборатория: - Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств - Организации и принципов построения компьютерных систем - Информационных ресурсов Мастерская монтажа и настройки объектов сетевой инфраструктуры	Компьютерное оборудование;	компьютеры с лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся	Инструктивные /технологические карты, технические средства обучения
		посадочных мест по количеству обучающихся	мультимедийный проектор	
ПМ.02	Лаборатория: - Программно-аппаратной защиты объектов сетевой инфраструктуры - Программного обеспечения компьютерных сетей, программирования и баз данных	– доска классная; – рабочее место преподавателя; – компьютеры по количеству обучающихся; – сканер; – принтер; – интерактивная доска;	компьютеры с лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся мультимедийный проектор	Программное обеспечение: программное обеспечение: ОС Windows 8, MS Office 2010, 1С: Предприятие 8.2

	- Информационных ресурсов Полигон: Технического контроля и диагностики сетевой инфраструктуры.	– модем для локальной сети; – выход в сеть Интернет.		
ПМ.03	Лаборатория: - Эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры информационных систем - Организации и принципов построения компьютерных систем - Информационных ресурсов Полигон: Технического контроля и диагностики сетевой инфраструктуры.	Посадочные места по количеству обучающихся Рабочее место преподавателя Доска классная Принтер Цифровая фотокамера Цифровая видеокамера Диктофон Наушники Модем для локальной сети  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,	6 маршрутизаторов, обладающих следующими характеристиками: ОЗУ не менее 256 Мб с возможностью расширения ПЗУ не менее 128 Мб с возможностью расширения USB порт: не менее одного стандарта USB 1.1 Встроенные сетевые порты: не менее 2-х Ethernet скоростью не менее 100Мб/с. Внутренние разъемы для установки дополнительных модулей расширения: не менее двух для модулей AIM. программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая версия	программное обеспечение: ОС Windows 8, MS Office 2010, Notepad++, Adobe Denver 3.0, Explorer 8, Mozilla Firefox, Delphi



4.2. Программа практики по профилю специальности реализуется в организациях различных организационно – правовых форм, удовлетворяющих требованиям:

Профессиональный модуль	Требования к организации	Список организации города
1	2	3
ПМ.01	<p>1 Наличие отделов :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Автоматизированных систем управления,</li> <li>- Информационно-аналитических,</li> <li>– Информационных технологий,</li> <li>– Информационной безопасности,</li> <li>– Планово-экономического,</li> <li>– Охраны труда и техники безопасности.</li> </ul> <p>2 Наличие отделения по сетевому и системному администрированию, по ремонту компьютерной техники, ремонту и модернизации программного обеспечения</p>	<p>ОАО «Куйбышев Азот», ОАО «Атовазбанк», ЗАО «Тандер» филиал в г.Тольятти, ООО «Дизайн Декор», ОАО «Тольяттиазот», МП «Управляющая компания №5», ООО «Безопасность плюс», ООО «Олвико-Оптима», ОАО «Автозаводстрой»</p>
ПМ.02	<p>1 Наличие отделов :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Автоматизированных систем управления,</li> <li>- Информационно-аналитических,</li> <li>– Информационных технологий,</li> <li>– Информационной безопасности,</li> <li>– Планово-экономического,</li> <li>– Охраны труда и техники безопасности.</li> </ul> <p>2 Наличие отделения по сетевому и системному администрированию, по ремонту компьютерной техники, ремонту и модернизации программного обеспечения</p>	<p>ООО «Тольяттинский трансформатор», ООО «Информсистема Плюс», АНО ДО «Планета детства «Лада», ООО «Kompass», ОАО «Куйбышев Азот», ОАО «Атовазбанк», ЗАО «Тандер» филиал в г.Тольятти, ООО «Дизайн Декор», ОАО «Тольяттиазот», МП «Управляющая компания №5», ООО «Безопасность плюс», ООО «Олвико-Оптима», ОАО «Автозаводстрой», ОАО «АВТОВАЗ» Лыжный комплекс, ООО «Финансовая линия», ООО «Информационные технологии», ООО «Комплект ЛТД», ООО «Престиж-Поволжье», ООО «Поволжский Дом печати», МОУ ДОД ДЮЦ «ЦИТО» г.о.</p>

		Тольятти, ОАО «Коралл-Тольятти».
ПМ.03	<p>1 Наличие отделов :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Автоматизированных систем управления,</li> <li>- Информационно-аналитических,</li> <li>– Информационных технологий,</li> <li>– Информационной безопасности,</li> <li>– Планово-экономического,</li> <li>– Охраны труда и техники безопасности.</li> </ul> <p>2 Наличие отделения по сетевому и системному администрированию, по ремонту компьютерной техники, ремонту и модернизации программного обеспечения</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ООО «КОМСОФТ»</li> <li>- Группа компаний ДАТ АТ АКС</li> <li>- ООО «Информсистема Плюс»,</li> <li>- Группа компаний ДАТАТАКС 1С:Франчайзи,</li> <li>- ЗАО «Тандер» филиал в г.Тольятти,</li> <li>- ОАО «Тольяттиазот»,</li> <li>- ООО «Безопасность плюс»,</li> <li>- ООО «Олвико-Оптима»,</li> <li>- ООО «Финансовая линия»,</li> <li>- ООО «Информационные технологии»,</li> <li>- ООО «Комплект ЛТД».</li> </ul>

4.3. Программа преддипломной практики реализуется в организациях различных организационно – правовых форм, удовлетворяющих требованиям:

Требования к организации	Список организации города
1	2
<p>1 Наличие отделов :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Сетевое и системное администрирование,</li> <li>- Серверная.</li> <li>- Автоматизированных систем управления,</li> <li>- Информационно-аналитических,</li> <li>– Информационных технологий,</li> <li>– Информационной безопасности,</li> <li>– Планово-экономического,</li> <li>– Охраны труда и техники безопасности.</li> </ul> <p>2 Наличие отделения по сетевому и системному администрированию, по ремонту компьютерной техники, ремонту и модернизации программного обеспечения</p>	<p>ООО «Информационные технологии»,          ООО «Комплект ЛТД»,          ООО «Престиж-Поволжье»,          ООО «Поволжский Дом печати»,          МОУ ДОД ДЮЦ «ЦИТО» г.о. Тольятти,          ОАО «Коралл-Тольятти».</p>