МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Набережночелнинский институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»
Инженерно-экономический колледж

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по образовательной деятельности НЧИ КФУ
Бикулов Р.А.
_____
"24" сентября 2014 г.

М.П.

Программа подготовки специалистов среднего звена

Специальность
09.02.02 «Компьютерные сети»

На базе
основного общего образования

Квалификация
Техник по компьютерным сетям

Форма обучения
очная

Набережные Челны 2014

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения 3

1.1 Определение ППССЗ 3

1.2 Нормативные документы для разработки ППССЗ по специальности 3

1.3 Общая характеристика ППССЗ по специальности 4

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника 5

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника 5

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника 5

2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника 5

3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ППССЗ 6

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ППССЗ 8

5. Ресурсное обеспечение образовательного процесса 20

5.1. Научно-педагогические кадры 20

5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение 20

5.3. Материально-техническое обеспечение 21

6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных и (социально-личностных) компетенций выпускников 28

7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ППССЗ. 37

8. Другие нормативно-методические материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся 40

Приложения 42

1. Общие положения1.1 Определение ППССЗ

Программа подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети», реализуемая Инженерно-экономическим колледжем Набережночелнинского института КФУ, представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную институтом с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по указанной специальности среднего профессионального образования (ФГОС СПО).

ППССЗ по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети» регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание и организацию образовательного процесса.

Миссия учебного заведения: подготовка высоко квалификационного специалиста среднего звена, способного конкурировать на рынке труда.

1.2 Нормативные документы для разработки ППССЗ по специальности

Нормативную правовую базу разработки ППССЗ по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети», составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Об утверждении Порядка организации и осуществлении образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (приказ Минобрнауки России от 14.06.2013 № 464);
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети», утвержденный приказом Министерства образования и науки России от 28.07.2014 № 803;
- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования (приказ Минобрнауки России от 18.04.2013 г. № 291);
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Устав КФУ (Утверждены приказом Министерства образования и науки РФ №1664 от 19 мая 2011 г.);
- Положение о Набережночелнинском институте (филиале) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» от 11.03.2013г. № 0.1.1.67-06/37/13 утверждено ректором КФУ
- Нормативные акты К(П)ФУ.

1.3 Общая характеристика ППССЗ по специальности

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети» срок получения СПО по ППССЗ зависит от образовательной базы обучающихся, уровня подготовки (базовая, углубленная) и формы их обучения.

Получение обучающимися СПО по ППССЗ по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети» при очной форме обучения осуществляется в следующие сроки:

Таблица 1 – Сроки получения СПО по ППССЗ

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	**Наименование квалификации базовой подготовки**	**Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения**
на базе среднего общего образования	Техник по компьютерным сетям	2 года 10 месяцев
на базе основного общего образования		3 года 10 месяцев

Абитуриент должен иметь документ государственного образца об основном общем образовании или о среднем общем образовании.

Квалификация выпускника - техник по компьютерным сетям

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника

Область деятельности: сопровождение, настройка и администрирование системного и сетевого программного обеспечения; эксплуатация и обслуживание серверного и сетевого оборудования; диагностика и мониторинг работоспособности программно-технических средств; обеспечение целостности резервирования информации и информационной безопасности объектов сетевой инфраструктуры.

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- комплексы и системы на основе аппаратных, программных и коммуникационных компонентов информационных технологий;
- средства обеспечения информационной безопасности;
- инструментальные средства для эксплуатации сетевых конфигураций;
- инструментарий поддержки сетевых конфигураций;
- сетевые ресурсы в информационных системах;
- мероприятия технического контроля работоспособности компьютерных сетей;
- первичные трудовые коллективы.

2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника

- Участие в проектировании сетевой инфраструктуры.
- Организация сетевого администрирования.
- Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры.
- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ППССЗ

Характеристика компетенций согласно ФГОС.

В результате освоения ППССЗ по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети» выпускник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

Индекс	Содержание
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 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

Выпускник, освоивший ППССЗ по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети» должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

Индекс	Содержание
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 объктов 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	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
ПК 4.1	Применять основные виды оборудования, инструмент, материалы при выполнении наладочных работ технологического оборудования для производства электронной техники
ПК 4.2	Выполнять операции наладочных работ технологического оборудования для производства электронной техники
ПК 4.3	Обеспечивать безопасность труда при работе с приборами, системами автоматики
ПК 4.4	Проводить диагностику неисправностей всех систем и узлов оборудования
ПК 4.5	Осуществлять монтаж механического, радиоэлектронного, вакуумного, оптического, пневматического оборудования и других видов технологического оборудования
ПК 4.6	Выполнять работы по наладке технологического оборудования для производства техники
ПК 4.7	Осуществлять наладку механического, радиоэлектронного, вакуумного, оптического, пневматического оборудования и других видов технологического оборудования
ПК 4.8	Осуществлять эксплуатацию механического, радиоэлектронного, вакуумного, оптического, пневматического оборудования и других видов технологического оборудования
ПК 4.9	Осуществлять ремонт механического, радиоэлектронного, вакуумного, оптического, пневматического оборудования и других видов технологического оборудования

Матрица соответствия требуемых компетенций и формирующих их составных частей ППССЗ.

В составных частях ППССЗ: рабочих программах всех учебных дисциплин (модулей), входящих в учебный план Инженерно-экономического колледжа НЧИ КФУ по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети», программах учебных и производственных практик, программе государственной итоговой аттестации выпускников сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями по ППССЗ. Матрица соответствия требуемых компетенций и формирующих их составных частей ППССЗ приведена в Приложении 1.

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ППССЗ

Календарный учебный график (Приложение 2)

- Календарный учебный график для очной формы обучения (для обучающихся на базе основного общего образования) состоит из:

  8 семестров (включая время, отведенное на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы);

  199 недель (включая: 123 недель обучение по учебным циклам, 7 недель промежуточная аттестация, 25 недель учебная и производственная (по профилю специальности) практики, 4 недели – производственная (преддипломная) практика, 6 недель государственная итоговая аттестация (подготовка и защита выпускной квалификационной работы), 34 недели каникулы), что полностью соответствует ФГОС СПО.
- Календарный учебный график утвержден директором.
- Календарный учебный график приведен в Приложении 2.

Учебный план (Приложение 3)

ППССЗ разработана на основе структуры, заданной ФГОС СПО по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети», и включает изучение следующих учебных циклов:

- общий гуманитарный и социально-экономический;
- математический и общий естественнонаучный;
- профессиональный;

и разделов:

- учебная практика;
- производственная практика (по профилю специальности);
- производственная практика (преддипломная);
- промежуточная аттестация;
- государственная итоговая аттестация (подготовка и защита выпускной квалификационной работы).

Учебный план Инженерно-экономического колледжа Набережночелнинского института (филиала) КФУ содержит:

- перечень учебных циклов и модулей;
- трудоемкость циклов и разделов в академических часах с учетом требований ФГОС СПО;
- трудоемкость дисциплины (междисциплинарного курса) в академических часах;
- распределение трудоемкости дисциплин (междисциплинарных курсов) и

разделов по семестрам;

- форму (формы) промежуточной аттестации по каждой дисциплине, междисциплинарному курсу, профессиональному модулю;
- виды и продолжительность практик, формы аттестации по каждому виду практик;
- продолжительность государственной итоговой аттестации, формы государственной итоговой аттестации.

Учебные дисциплины, профессиональные модули, междисциплинарные курсы включены в учебный план в соответствии с требованиями ФГОС СПО, с учетом мнения работодателей, и направлены на формирование компетенций обучающихся.

Учебным планом предусмотрено выполнение курсовых работ по дисциплинам и междисциплинарным курсам (МДК): *1. ОП.13 «Техническое обслуживание средств вычислительной техники»; 2. МДК.01.01 «Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей»; 3. МДК.01.02 « Математический аппарат для построения компьютерных сетей»; 4. МДК.02.01 «Программное обеспечение компьютерных сетей»; 5. МДК.02.02 «Организация администрирования компьютерных систем;. 6. МДК.02.01 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры»*.

Объем часов по всем циклам профессиональной подготовки составляет 4536 часов максимальной учебной нагрузки обучающегося, что соответствует требованиям ФГОС СПО. Расхождения общего итога объема часов по всем циклам нет.

При разработке учебного плана выполнены следующие требования:

Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной учебных нагрузок.

Объем аудиторной учебной нагрузки в течение всего периода обучения по учебным циклам составляет 36 академических часов в неделю.

Продолжительность обучения по учебным циклам составляет:

1 семестр 19 недель;

2 семестр 20 недель;

3 семестр 17 недель;

4 семестр 18 недель;

5 семестр 12 недель;

6 семестр 15 недель;

7 семестр 12 недель;

8 семестр 10 недель.

Количество курсовых работ 6.

Каникулы 34 недели, что соответствует требованиями ФГОС СПО.

Учебным планом предусмотрено 123 недели обучения по учебным циклам.

Общеобразовательная подготовка студентов, поступивших на базе основного общего образования, заключается в продолжении изучения общеобразовательных дисциплин, предусмотренных Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования с учетом технического профиля специальности. Полученные при изучении общеобразовательных учебных дисциплин умения и знания обучающихся углубляются и расширяются при изучении дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического, математического и общего естественнонаучного и профессионального учебных циклов ППССЗ.

ППССЗ включает изучение следующих учебных циклов.

Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл

Учебный план включает четыре обязательные дисциплины этого цикла («Основы философии», «История», «Иностранный язык», «Физическая культура»), предусмотренные ФГОС СПО специальности 09.02.02 «Компьютерные сети», и три дисциплины, реализуемые за счет вариативной части ППССЗ («Татарский язык», «История Татарстана», «Основы экономики»).

Математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

Учебный план включает две обязательные дисциплины этого цикла: «Элементы высшей математики», «Элементы математической логики».

Профессиональный учебный цикл

Профессиональный учебный цикл включает обшепрофессиональные дисциплины и профессиональные модули.

Учебный план в включает 10 обязательных общепрофессиональных дисциплин (см. ФГОС СПО) и шесть дисциплин, реализуемых за счет вариативной части ППССЗ. Обязательные общепрофессиональные дисциплины: «Основы теории информации», «Технологии физического уровня передачи данных», «Архитектура аппаратных средств», «Операционные системы», «Основы программирования и баз данных», «Электротехнические основы источников питания», «Технические средства информатизации», «Инженерная компьютерная графика», «Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование», «Безопасность жизнедеятельности». Дисциплины, реализуемые за счет вариативной части ППССЗ: «Правовое обеспечение профессиональной деятельности», «Микросхемотехника», «Микропроцессоры и микропроцессорные системы», «Техническое обслуживание средств вычислительной техники», «Менеджмент», «Охрана труда и техника безопасности».

В профессиональный учебный цикл входят 4 профессиональных модуля, содержащих междисциплинарные курсы:

ПМ.01 « Участие в проектировании сетевой инфраструктуры»**:**

МДК.01.01 «Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей»;

МДК.01.02 «Математический аппарат для построения компьютерных сетей».

Модуль изучается в течение четвертого и пятого семестров. В рамках модуля проводятся учебная и производственная (по профилю специальности) практики, направленные на формирование и закрепление общих и профессиональных компетенций. Изучение модуля завершается экзаменом (квалификационным).

ПМ.02 « Организация сетевого администрирования»:

МДК.02.01 «Программное обеспечение компьютерных сетей»;

МДК.02.02 «Организация администрирования компьютерных систем»;

Модуль изучается в течение пятого и шестого семестров. В рамках модуля проводятся учебная и производственная (по профилю специальности) практики, направленные на формирование и закрепление общих и профессиональных компетенций. Изучение модуля завершается экзаменом (квалификационным).

ПМ.03 « Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры»**:**

МДК.03.01 « Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры»;

МДК.03.02 «Безопасность функционирования информационных систем».

Модуль изучается в течение восьмого семестра. В рамках модуля проводится производственная (по профилю специальности) практика, направленная на формирование и закрепление общих и профессиональных компетенций. Изучение модуля завершается экзаменом (квалификационным).

ПМ.04 «Выполнение работ по профессии наладчик технологического оборудования»:

МДК.04.01 «Организация работы наладчика технологического оборудования».

Модуль изучается в течение седьмого семестра. В рамках модуля проводятся учебная и производственная (по профилю специальности) практики, направленные на формирование и закрепление общих и профессиональных компетенций. Изучение модуля завершается экзаменом (квалификационным).

Аннотации рабочих программ учебных дисциплин (междисциплинарных курсов) приведены в Приложении 4.

Программы учебных и производственных практик (Приложение 5)

Программы учебных и производственных практик соответствуют ФГОС СПО по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети».

Практика представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

В соответствии со стандартом ФГОС СПО по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети» при реализации ППССЗ предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная. Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуются концентрированно в один или несколько периодов. Цели и задачи, программы и формы отчетности определены по каждому виду практики.

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Цель учебной и производственной (по профилю специальности) практик: формирование, закрепление и развитие практических навыков, общих и профессиональных компетенций.

Учебная практика по профессиональному модулю ПМ.01 «Участие в проектировании сетевой инфраструктуры»

Цель учебной практики - формирование компетенций:

ОК 1 - 9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5.

Учебная практика по профессиональному модулю ПМ.02 «Организация сетевого администрирования»

Цель учебной практики - формирование компетенций:

ОК 1 – 9; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4.

Учебная практика по профессиональному модулю ПМ.04 «Выполнение работ по профессии наладчик технологического оборудования»

Цель учебной практики - формирование компетенций:

ОК 1 – 9; ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 4.3; ПК 4.4; ПК 4.5; ПК 4.6; ПК 4.7; ПК 4.8; ПК 4.9.

Производственная практика (по профилю специальности) по профессиональному модулю ПМ.01 « Участие в проектировании сетевой инфраструктуры»

Цель производственной практики (по профилю специальности) – формирование компетенций:

ОК 1 – 9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5.

Производственная практика (по профилю специальности) по профессиональному модулю ПМ.02 «Организация сетевого администрирования»

Цель производственной практики (по профилю специальности) – формирование компетенций:

ОК 1 – 9; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3, ПК 2.4.

Производственная практика (по профилю специальности) по профессиональному модулю ПМ.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры»

Цель производственной практики (по профилю специальности) – формирование компетенций:

ОК 1 – 9; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6.

Производственная практика (по профилю специальности) по профессиональному модулю ПМ.04 «Выполнение работ по профессии наладчик технологического оборудования».

Цель производственной практики (по профилю специальности) – формирование компетенций:

ОК 1 – 9; ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 4.3; ПК 4.4; ПК 4.5; ПК 4.6; ПК 4.7; ПК 4.8; ПК 4.9.

Производственная (преддипломная) практика

Производственная (преддипломная) практика направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выпускной квалификационной работы.

Формирование общих компетенций:

ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9.

Формирование профессиональных компетенций:

ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5;

ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4;

ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5; ПК 3.6;

ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 4.3; ПК 4.4; ПК 4.5; ПК 4.6; ПК 4.7; ПК 4.8; ПК 4.9.

Таблица 5 – Места проведения учебных и производственных практик

№ п/п	Наименование вида практики в соответствии с учебным планом	Место проведения практики
1	2	3
1	Учебная практика по профессиональному модулю ПМ. 01 «Участие в проектировании сетевой инфраструктуры»	ОАО «КГЭС»
		ООО «КОМ»
		ЗАО «Челныводоканал»
		ООО «Челнылифт»
		ООО ПК «ЗТЭО»
		ООО «Ремонтный завод»
		ОАО « ПО ЕлАЗ»
		ООО «Центр по ремонту и обслуживанию автомобилей «Автолайн»
		«ТД»ДТА-ЦЕНТР»
		ООО «Кора»
		Торгово-Промышленная Палата г.Наб.Челны и региона «Закамье»
		ОАО Страховая компания «Итиль»
		Филиал ЗАО Страхования компания «Чулпан»
		ООО Страховая компания «АСКО»
		Филиал ОАО «НАСКО Татарстан»
		ООО «Магнолия»
		ЗАО «ТАТПРОФ»
		ООО «Челны-Бройлер»
		ООО «ЖилЭнергоСервис»
		ООО «Техприбор»
		ООО «КамЭнерго»
		ОАО «ВАМИН-Татарстан»
		ООО «Фитнес Сити»
		ООО «Молком»
		ООО «Строймеханизация-МА»
		ГБУ «Центр занятости населения г.Набережные Челны»
		ЗАО «РИКАМ»
		ОАО «ТЭФ» «КАМАтрансервис»
		ОАО «Махалля»
		ООО «Форд-Соллерс Елабуга»
		ООО НПО «Поволжье»
		ЗАО «Трест Камдорстрой»
		ООО «Фирма СМАЙЛ»
		ООО «Центр АРТ-Дизайна»
		ОАО ИКБ «Татфондбанк»
2	Учебная практика по профессиональному модулю ПМ.02 «Организация сетевого администрирования»	ОАО «КГЭС»
		ООО «КОМ»
		ЗАО «Челныводоканал»
		ООО «Челнылифт»
		ООО ПК «ЗТЭО»
		ООО «Ремонтный завод»
		ОАО « ПО ЕлАЗ»
		ООО «Центр по ремонту и обслуживанию автомобилей «Автолайн»
		«ТД»ДТА-ЦЕНТР»
		ООО «Кора»
		Торгово-Промышленная Палата г.Наб.Челны и

		региона «Закамье»
		ОАО Страховая компания «Итиль»
		Филиал ЗАО Страхования компания «Чулпан»
		ООО Страховая компания «АСКО»
		Филиал ОАО «НАСКО Татарстан»
		ООО «Магнолия»
		ЗАО «ТАТПРОФ»
		ООО «Челны-Бройлер»
		ООО «ЖилЭнергоСервис»
		ООО «Техприбор»
		ООО «КамЭнерго»
		ОАО «ВАМИН-Татарстан»
		ООО «Фитнес Сити»
		ООО «Молком»
		ООО «Строймеханизация-МА»
		ГБУ «Центр занятости населения г.Набережные Челны»
		ЗАО «РИКАМ»
		ОАО «ТЭФ» «КАМАтрансервис»
		ОАО «Махалля»
		ООО «Форд-Соллерс Елабуга»
		ООО НПО «Поволжье»
		ЗАО «Трест Камдорстрой»
		ООО «Фирма СМАЙЛ»
		ООО «Центр АРТ-Дизайна»
		ОАО ИКБ «Татфондбанк»
3	Учебная практика по профессиональному модулю ПМ.04 «Выполнение работ по профессии наладчик технологического оборудования»	ОАО «КГЭС»
		ООО «КОМ»
		ЗАО «Челныводоканал»
		ООО «Челнылифт»
		ООО ПК «ЗТЭО»
		ООО «Ремонтный завод»
		ОАО « ПО ЕлАЗ»
		ООО «Центр по ремонту и обслуживанию автомобилей «Автолайн»
		«ТД»ДТА-ЦЕНТР»
		ООО «Кора»
		Торгово-Промышленная Палата г.Наб.Челны и региона «Закамье»
		ОАО Страховая компания «Итиль»
		Филиал ЗАО Страхования компания «Чулпан»
		ООО Страховая компания «АСКО»
		Филиал ОАО «НАСКО Татарстан»
		ООО «Магнолия»
		ЗАО «ТАТПРОФ»
		ООО «Челны-Бройлер»
		ООО «ЖилЭнергоСервис»
		ООО «Техприбор»
		ООО «КамЭнерго»
		ОАО «ВАМИН-Татарстан»
		ООО «Фитнес Сити»
		ООО «Молком»
		ООО «Строймеханизация-МА»

		ГБУ «Центр занятости населения г.Набережные Челны»
		ЗАО «РИКАМ»
		ОАО «ТЭФ» «КАМАтрансервис»
		ОАО «Махалля»
		ООО «Форд-Соллерс Елабуга»
		ООО НПО «Поволжье»
		ЗАО «Трест Камдорстрой»
		ООО «Фирма СМАЙЛ»
		ООО «Центр АРТ-Дизайна»
		ОАО ИКБ «Татфондбанк»
4	Производственная практика (по профилю специальности) по профессиональному модулю ПМ.01 «Участие в проектировании сетевой инфраструктуры»	ОАО «КГЭС»
		ООО «КОМ»
		ЗАО «Челныводоканал»
		ООО «Челнылифт»
		ООО ПК «ЗТЭО»
		ООО «Ремонтный завод»
		ОАО « ПО ЕлАЗ»
		ООО «Центр по ремонту и обслуживанию автомобилей «Автолайн»
		«ТД»ДТА-ЦЕНТР»
		ООО «Кора»
		Торгово-Промышленная Палата г.Наб.Челны и региона «Закамье»
		ОАО Страховая компания «Итиль»
		Филиал ЗАО Страхования компания «Чулпан»
		ООО Страховая компания «АСКО»
		Филиал ОАО «НАСКО Татарстан»
		ООО «Магнолия»
		ЗАО «ТАТПРОФ»
		ООО «Челны-Бройлер»
		ООО «ЖилЭнергоСервис»
		ООО «Техприбор»
		ООО «КамЭнерго»
		ОАО «ВАМИН-Татарстан»
		ООО «Фитнес Сити»
		ООО «Молком»
		ООО «Строймеханизация-МА»
		ГБУ «Центр занятости населения г.Набережные Челны»
		ЗАО «РИКАМ»
		ОАО «ТЭФ» «КАМАтрансервис»
		ОАО «Махалля»
		ООО «Форд-Соллерс Елабуга»
		ООО НПО «Поволжье»
		ЗАО «Трест Камдорстрой»
		ООО «Фирма СМАЙЛ»
		ООО «Центр АРТ-Дизайна»
		ОАО ИКБ «Татфондбанк»
5	Производственная практика (по профилю специальности) по профессиональному модулю ПМ. 02 «Организация сетевого	ОАО «КГЭС»
		ООО «КОМ»
		ЗАО «Челныводоканал»
		ООО «Челнылифт»
		ООО ПК «ЗТЭО»

	администрирования»	ООО «Ремонтный завод»
		ОАО « ПО ЕлАЗ»
		ООО «Центр по ремонту и обслуживанию автомобилей «Автолайн»
		«ТД»ДТА-ЦЕНТР»
		ООО «Кора»
		Торгово-Промышленная Палата г.Наб.Челны и региона «Закамье»
		ОАО Страховая компания «Итиль»
		Филиал ЗАО Страхования компания «Чулпан»
		ООО Страховая компания «АСКО»
		Филиал ОАО «НАСКО Татарстан»
		ООО «Магнолия»
		ЗАО «ТАТПРОФ»
		ООО «Челны-Бройлер»
		ООО «ЖилЭнергоСервис»
		ООО «Техприбор»
		ООО «КамЭнерго»
		ОАО «ВАМИН-Татарстан»
		ООО «Фитнес Сити»
		ООО «Молком»
		ООО «Строймеханизация-МА»
		ГБУ «Центр занятости населения г.Набережные Челны»
		ЗАО «РИКАМ»
		ОАО «ТЭФ» «КАМАтрансервис»
		ОАО «Махалля»
		ООО «Форд-Соллерс Елабуга»
		ООО НПО «Поволжье»
		ЗАО «Трест Камдорстрой»
		ООО «Фирма СМАЙЛ»
		ООО «Центр АРТ-Дизайна»
		ОАО ИКБ «Татфондбанк»
6	Производственная практика (по профилю специальности) по профессиональному модулю ПМ. 03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры»	ОАО «КГЭС»
		ООО «КОМ»
		ЗАО «Челныводоканал»
		ООО «Челнылифт»
		ООО ПК «ЗТЭО»
		ООО «Ремонтный завод»
		ОАО « ПО ЕлАЗ»
		ООО «Центр по ремонту и обслуживанию автомобилей «Автолайн»
		«ТД»ДТА-ЦЕНТР»
		ООО «Кора»
		Торгово-Промышленная Палата г.Наб.Челны и региона «Закамье»
		ОАО Страховая компания «Итиль»
		Филиал ЗАО Страхования компания «Чулпан»
		ООО Страховая компания «АСКО»
		Филиал ОАО «НАСКО Татарстан»
		ООО «Магнолия»
		ЗАО «ТАТПРОФ»
		ООО «Челны-Бройлер»
		ООО «ЖилЭнергоСервис»
		ООО «Техприбор»

		ООО «КамЭнерго»
		ОАО «ВАМИН-Татарстан»
		ООО «Фитнес Сити»
		ООО «Молком»
		ООО «Строймеханизация-МА»
		ГБУ «Центр занятости населения г.Набережные Челны»
		ЗАО «РИКАМ»
		ОАО «ТЭФ» «КАМАтрансервис»
		ОАО «Махалля»
		ООО «Форд-Соллерс Елабуга»
		ООО НПО «Поволжье»
		ЗАО «Трест Камдорстрой»
		ООО «Фирма СМАЙЛ»
		ООО «Центр АРТ-Дизайна»
		ОАО ИКБ «Татфондбанк»
7	Производственная практика (по профилю специальности) практика по профессиональному модулю ПМ.04 «Выполнение работ по профессии наладчик технологического оборудования»	ОАО «КГЭС»
		ООО «КОМ»
		ЗАО «Челныводоканал»
		ООО «Челнылифт»
		ООО ПК «ЗТЭО»
		ООО «Ремонтный завод»
		ОАО « ПО ЕлАЗ»
		ООО «Центр по ремонту и обслуживанию автомобилей «Автолайн»
		«ТД»ДТА-ЦЕНТР»
		ООО «Кора»
		Торгово-Промышленная Палата г.Наб.Челны и региона «Закамье»
		ОАО Страховая компания «Итиль»
		Филиал ЗАО Страхования компания «Чулпан»
		ООО Страховая компания «АСКО»
		Филиал ОАО «НАСКО Татарстан»
		ООО «Магнолия»
		ЗАО «ТАТПРОФ»
		ООО «Челны-Бройлер»
		ООО «ЖилЭнергоСервис»
		ООО «Техприбор»
		ООО «КамЭнерго»
		ОАО «ВАМИН-Татарстан»
		ООО «Фитнес Сити»
		ООО «Молком»
		ООО «Строймеханизация-МА»
		ГБУ «Центр занятости населения г.Набережные Челны»
		ЗАО «РИКАМ»
		ОАО «ТЭФ» «КАМАтрансервис»
		ОАО «Махалля»
		ООО «Форд-Соллерс Елабуга»
		ООО НПО «Поволжье»
		ЗАО «Трест Камдорстрой»
		ООО «Фирма СМАЙЛ»
		ООО «Центр АРТ-Дизайна»
		ОАО ИКБ «Татфондбанк»
8	Производственная практика	ОАО «КГЭС»

	(преддипломная)	ООО «КОМ»
		ЗАО «Челныводоканал»
		ООО «Челнылифт»
		ООО ПК «ЗТЭО»
		ООО «Ремонтный завод»
		ОАО « ПО ЕлАЗ»
		ООО «Центр по ремонту и обслуживанию автомобилей «Автолайн»
		«ТД»ДТА-ЦЕНТР»
		ООО «Кора»
		Торгово-Промышленная Палата г.Наб.Челны и региона «Закамье»
		ОАО Страховая компания «Итиль»
		Филиал ЗАО Страхования компания «Чулпан»
		ООО Страховая компания «АСКО»
		Филиал ОАО «НАСКО Татарстан»
		ООО «Магнолия»
		ЗАО «ТАТПРОФ»
		ООО «Челны-Бройлер»
		ООО «ЖилЭнергоСервис»
		ООО «Техприбор»
		ООО «КамЭнерго»
		ОАО «ВАМИН-Татарстан»
		ООО «Фитнес Сити»
		ООО «Молком»
		ООО «Строймеханизация-МА»
		ГБУ «Центр занятости населения г.Набережные Челны»
		ЗАО «РИКАМ»
		ОАО «ТЭФ» «КАМАтрансервис»
		ОАО «Махалля»
		ООО «Форд-Соллерс Елабуга»
		ООО НПО «Поволжье»
		ЗАО «Трест Камдорстрой»
		ООО «Фирма СМАЙЛ»
		ООО «Центр АРТ-Дизайна»
		ОАО ИКБ «Татфондбанк»

Рабочие программы по видам практик, задания руководителя, формы отчетности содержатся в Приложении 5.

5. Ресурсное обеспечение образовательного процесса

Ресурсное обеспечение ППССЗ Набережночелнинского института (филиал) КФУ формируется на основе требований к условиям реализации ППССЗ, определяемых ФГОС СПО по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети».

5.1. Научно-педагогические кадры

Реализация ППССЗ по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети» обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже одного раза в три года.

ППССЗ по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети» реализуют 32 преподавателя, из них 4 кандидата наук, 2 преподавателя имеют высшую категорию, 3 преподавателя имеют первую категорию, 21 преподаватель аттестован на соответствие занимаемой должности, 2 преподавателя не имеют аттестации.

5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Учебно-методическое обеспечение ППССЗ в полном объеме содержится в учебно-методических комплексах дисциплин, практик и итоговой аттестации. Содержание учебно-методических комплексов должно обеспечивать необходимый уровень и объем образования, включая и самостоятельную работу студентов, а также предусматривать контроль качества освоения студентами ППССЗ в целом и отдельных ее компонентов.

Библиотечно-информационное обеспечение учебного процесса осуществляется библиотекой института и удовлетворяет требованиям ФГОС СПО.

Также используется фонды ЭБС с возможностью индивидуального неограниченного доступа к содержимому ЭБС из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет (не менее чем для 100 процентов обучающихся):

1.ЭБС ZNANIUM.COM (НИЦ ИНФРА-М). Договор № 0.1.1.59-08/495/14 от 24.09.2014. http://znanium.com/

2. ЭБС «БиблиоРоссика». Договор № 0.1.1.59-08/494/14 от 24.09.2014. www.bibliorossica.com

3. ЭБС Издательства «Лань» ЭБС Издательства «Лань». Договор № 0.1.1.59-08/499/14 от 25.09.2014. http://e.lanbook.com/

В библиотеке функционирует читальный зал на 163 посадочных мест, 1 из которых оборудовано персональным компьютером. Также в библиотеке имеется компьютерный класс с 15 автоматизированными рабочими местами.

В институте имеется издательство, осуществляющее подготовку и выпуск необходимой учебной и учебно-методической литературы.

5.3. Материально-техническое обеспечение

Образовательный процесс в институте организован в здании и помещениях с учебно-лабораторной площадью 82 368,5 м^2 . Питание студентов организовано в учебном корпусе, осуществляется медицинское обслуживание студентов.

В составе используемых помещений имеются поточные лекционные аудитории, аудитории для практических и семинарских занятий, специализированные кабинеты, компьютерные классы, библиотека с читальным залом на 163 посадочных места, актовый зал, административные и служебные помещения.

В учебном процессе при освоении программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети» используются следующие профильные аудитории и специально оборудование кабинеты:

Таблица 6 – Материально-техническое обеспечение

№ ауд.	Наименование	Оснащение	Примечание
КАБИНЕТЫ			
УЛК-1, ауд.402, 453, 373, 349, 219	Социально-экономических дисциплин	Аудитория 1-402: Проектор, экран, акустика, компьютер DualCore Intel Pentium E2180 2000 MHz	
УЛК-1, ауд. 341, 337, 336, 326	Иностранного языка (лингафонный)	SANACOStudy-1200	
УЛК-1, ауд. 402, 412, 373, 369	Математических дисциплин	Аудитория 1-402: Проектор, экран, акустика, компьютер DualCore Intel Pentium E2180 2000 MHz	
УЛК-1, ауд.410, 412, 373, 369, 116, 118, 143, 139, 135. УЛК-2, ауд. 310, 419, 420	Естественнонаучных дисциплин	Ауд. 410: Мультимедийный проектор SANYO-PLC-75; интерактивная доска APOLLO; компьютер LG. Ауд. 116, 118, 143, 139, 135: 1. Термостат - 1 шт. 2. Плита электрическая - 5 шт. 3. Аналитические весы - 2 шт. 4. Электронные весы - 2 шт. 5. Установка для простой перегонки. - 6 шт. 6. Установка для синтеза органических соединений – 5 шт. 7. Комплект для идентификации органических соединений – 5 шт. 8.Анализатор нефтепродуктов АН-2 - 1 шт. 9. Рефрактометр – 1 шт. Ауд. 310, 419, 420: Intel Pentium 4 1700/MSI/140 Gb/512 Мб ОЗУ/17.0” - 15 шт. Монитор SAMSUNG 753s - 15 шт. Прибор для измерения удельного сопротивления резистивного проводника. FPM-01. Крестообразный маятник Обербека. FPM-08. Универсальный маятник. FPM-04.	

		Крутильный маятник. FPM-05. Прибор Атвуда. FPM-02. Наклонный маятник. FPM-07. Баллистический маятник. FPM-07. Маятник Максвелла. FPM-16/A. Универсальный стенд по молекулярной физике. Осциллографы С1- 73. Модули ФПЭ. Генераторы низкочастотные ГЗ – 120. Вольтметры В 7- 35. Осциллографы С1- 73 Модули ФПЭ Модули МС. Модули ИП Вольтметры РВ 7- 22А. Генераторы низкочастотные ГЗ – 120. Тангенс-гальванометр. Монохроматоры. ЛАТР. Лазеры ЛГ-72.	
УЛК-2, ауд. 410, 412,413	Основ теории кодирования и передачи информации	Интерактивная доска IQBoard PS S082 82. Учебно-лабораторные стенды коммутирующие (12 шт.), серверный шкаф, коммутаторы, маршрутизатор, беспроводная точка доступа, патч-панели, мини-АТС, консольный телефон, беспроводная точка доступа, Компьютеры Core i3, 2 Гб RAM, 250 Gb HDD (12 шт.). Все компьютеры подключены к сети Интернет и имеют лицензионное программное обеспечение, в т.ч. Microsoft Windows 7 Professional, Linux Ubuntu, Microsoft Office 2010 Professional, Kaspersky AVP, Virtual Box, Packet Trace	
УЛК-2, ауд. 410, 412, 405, 406	Математических принципов построения компьютерных сетей	Интерактивная доска IQBoard PS S082 82. Компьютеры Core i3, 2 Гб RAM, 250 Gb HDD (30 шт.). Плоттер, планшет, сканеры, цифровые камеры, серверное оборудование. Все компьютеры подключены к сети Интернет и имеют лицензионное программное обеспечение, в т.ч. Microsoft Windows 7 Professional, Linux Ubuntu, Microsoft Office 2010 Professional, Kaspersky AVP, MathWorks MatLab, SciLab, MathCad	
УЛК – 1, ауд. 402, 412, 191, 307, 357	Безопасности жизнедеятельности	Ауд. 402: Проектор, экран, акустика, компьютер DualCore Intel Pentium E2180 2000 MHz . Ауд. 191: 1.Люксметр-яркометр ТКА-ПКМ-02 - 1 шт. 2.Пульсметр-люксметр ТКА-ПКМ-08 - 1 шт. 3.Измеритель параметров электрических и магнитных полей АТ-002 - 1 шт. 4.Измеритель уровня напряженности СТ-02 - 1 шт. 5. Измеритель температуры и влажности воздуха ТКА-ПКМ-24 6.Шумомер ШИ-01В - 1 шт. 7.Аспиратор ПУ-ЗЭ/220 - 1 шт. 8.Дифманометр ДМЦ-01М с трубкой ПИТО - 1 шт. 9.Пробоотборный зонд НПК «Атмосфера» - 1 шт. 10.Радиоизотопный пылемер Прима-1 - 1 шт.	

		Ауд. 307: 1. Лабораторный стенд по изучению шагового напряжения и напряжения прикосновения 2. Лабораторный стенд по изучению температуры вспышки материалов 3. Лабораторный стенд по изучения воздействия вибраций на организм человека	
УЛК-2, ауд. 113	Метрологии и стандартизации	Учебная мебель, дидактический и методический материал, таблицы, аудиосистема, телевизор, раздаточный материал, мультимедийный ресурс, учебные видеоресурсы, Инструментальный микроскоп, модель ММИ-2, горизонтальный оптиметр, модель ИКГ-3, измерительная машина, модель ИЗМ-1, прибор для измерения биения зубчатого венца, прибор ПБМ-500, профилограф-профилометр, модель П 201, синусная линейка, оптический угломер УО-2, транспортирный угломер-УМ, индикаторный нутромер-НИ, штангенциркули, микрометр, резьбовой микрометр, плоскопараллельные концевые меры, стойка измерительная, оптиметр вертикальный, модель ЦКВ-3, линейка оптическая, модель ОЛ-800	
УЛК – 1, ауд. 410, 412, 374, 220	Русского языка и литературы	Ауд. 1-410: Мультимедийный проектор SANYO-PLC-75; интерактивная доска APOLLO; компьютер LG	
УЛК-1, ауд.402, 453, 439, 219	Истории и обществознания	Аудитория 1-402: Проектор, экран, акустика, компьютер DualCore Intel Pentium E2180 2000 MHz	
УЛК-1, ауд.410, 413, 360, 362	Информатики и ИКТ	Ауд. 1-410: Мультимедийный проектор SANYO-PLC-75; интерактивная доска APOLLO; компьютер LG. Ауд. 360, 362: Компьютер Athlon 64x2, MB Gigabyte, DDR2 512Mb, NVIDIA GeForce 7300GS 256 Mb, HDD 160 Gb (13 шт); Компьютер Intel Pentium E6600 (3,06 GHz), MB ASUS P5G41T, DDR3 2Gb, NVIDIA GeForce GT220 512 Mb, HDD 500Gb (15 шт.); Компьютер Athlon 64x2, MB Gigabyte M52L-S3, DDR2 512Mb, NVIDIA GeForce 8400GS 512 Mb, HDD 160 Gb (3 шт.); Проектор NEC NP400; Коммутатор D-Link DES-1026G; Экран настенный 213x213; 1 – С: Предприятие 8.1 (учебная версия), Информационно-правовые системы «Гарант», «КонсультантПлюс»; программное обеспечение MS Windows XP Pro, MS Office 2007 Standart: в том числе: Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Access, Microsoft PowerPoint	
УЛК-1, ауд. 341, 337, 336, 326	Татарского языка	SANACOStudy-1200	
УЛК-1, ауд.402, 453, 349, 219, 220	Менеджмента	Аудитория 1-402: Проектор, экран, акустика, компьютер DualCore Intel Pentium E2180 2000 MHz	
УЛК – 1, ауд. 402, 412, 191,	Охраны труда и техники безопасности	Аудитория 1-402: Проектор, экран, акустика, компьютер DualCore Intel Pentium E2180	

307, 357		2000 MHz. Ауд. 1- 191: 1.Люксметр-яркометр ТКА-ПКМ-02 - 1 шт. 2.Пульсметр-люксметр ТКА-ПКМ-08 - 1 шт. 3.Измеритель параметров электрических и магнитных полей АТ-002 - 1 шт. 4.Измеритель уровня напряженности СТ-02 - 1 шт. 5. Измеритель температуры и влажности воздуха ТКА-ПКМ-24 6.Шумомер ШИ-01В - 1 шт. 7.Аспиратор ПУ-ЗЭ/220 - 1 шт. 8.Дифманометр ДМЦ-01М с трубкой ПИТО - 1 шт. 9.Пробоотборный зонд НПК «Атмосфера» - 1 шт. 10.Радиоизотопный пылемер Прима-1 - 1 шт. Ауд. 1 – 307: 1. Лабораторный стенд по изучению шагового напряжения и напряжения прикосновения 2. Лабораторный стенд по изучению температуры вспышки материалов 3. Лабораторный стенд по изучения воздействия вибраций на организм человека	
ЛАБОРАТОРИИ			
УЛК-2, ауд. 410, 412,413	Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств	Интерактивная доска IQBoard PS S082 82. Учебно-лабораторные стенды коммутирующие (12 шт.), серверный шкаф, коммутаторы, маршрутизатор, беспроводная точка доступа, патч-панели, мини-АТС, консольный телефон, беспроводная точка доступа, Компьютеры Core i3, 2 Гб RAM, 250 Gb HDD (12 шт.). Все компьютеры подключены к сети Интернет и имеют лицензионное программное обеспечение, в т.ч. Microsoft Windows 7 Professional, Linux Ubuntu, Microsoft Office 2010 Professional, Kaspersky AVP, Virtual Box, Packet Trace	
УЛК-1, ауд. 302	Электрических основ источников питания	Комплекс лабораторного оборудования по изучению электрических параметров трансформаторов, трехфазных и однофазных цепей, RC и RL контуров.	
УЛК-2, ауд. 410, 412,413	Эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры	Интерактивная доска IQBoard PS S082 82. Учебно-лабораторные стенды коммутирующие (12 шт.), серверный шкаф, коммутаторы, маршрутизатор, беспроводная точка доступа, патч-панели, мини-АТС, консольный телефон, беспроводная точка доступа, Компьютеры Core i3, 2 Гб RAM, 250 Gb HDD (12 шт.). Все компьютеры подключены к сети Интернет и имеют лицензионное программное обеспечение, в т.ч. Microsoft Windows 7 Professional, Linux Ubuntu, Microsoft Office 2010 Professional, Kaspersky AVP, Virtual Box, Packet Trace	
УЛК-2, ауд. 410, 412, 405, 406	Программно-аппаратной защиты объектов сетевой инфраструктуры	Интерактивная доска IQBoard PS S082 82. Компьютеры Core i3, 2 Гб RAM, 250 Gb HDD (30 шт.). Плоттер, планшет, сканеры, цифровые камеры, серверное оборудование. Все компьютеры подключены к сети Интернет и имеют лицензионное	

		программное обеспечение, в т.ч. Microsoft Windows 7 Professional, Linux Ubuntu, Microsoft Office 2010 Professional, Kaspersky AVP, MathWorks MatLab, SciLab, MathCad	
УЛК-2, ауд. 410, 412,413	Программного обеспечения компьютерных сетей, программирования и баз данных	Интерактивная доска IQBoard PS S082 82. Учебно-лабораторные стенды коммутирующие (12 шт.), серверный шкаф, коммутаторы, маршрутизатор, беспроводная точка доступа, патч-панели, мини-АТС, консольный телефон, беспроводная точка доступа, Компьютеры Core i3, 2 Гб RAM, 250 Gb HDD (12 шт.). Все компьютеры подключены к сети Интернет и имеют лицензионное программное обеспечение, в т.ч. Microsoft Windows 7 Professional, Linux Ubuntu, Microsoft Office 2010 Professional, Kaspersky AVP, MS Visual Studio Professional 2012, Borland Delphi, Notepad++	
УЛК-2, ауд. 410, 412, 405, 406	Организации и принципов построения компьютерных систем	Интерактивная доска IQBoard PS S082 82. Компьютеры Core i3, 2 Гб RAM, 250 Gb HDD (30 шт.). Плоттер, планшет, сканеры, цифровые камеры, серверное оборудование. Все компьютеры подключены к сети Интернет и имеют лицензионное программное обеспечение, в т.ч. Microsoft Windows 7 Professional, Linux Ubuntu, Microsoft Office 2010 Professional, Kaspersky AVP, MathWorks MatLab, SciLab, MathCad	
УЛК-1, ауд. 360, 362	Информационных ресурсов	Ауд. 360, 362: Компьютер Athlon 64x2, MB Gigabyte, DDR2 512Mb, NVIDIA GeForce 7300GS 256 Mb, HDD 160 Gb (13 шт); Компьютер Intel Pentium E6600 (3,06 GHz), MB ASUS P5G41T, DDR3 2Gb, NVIDIA GeForce GT220 512 Mb, HDD 500Gb (15 шт.); Компьютер Athlon 64x2, MB Gigabyte M52L-S3, DDR2 512Mb, NVIDIA GeForce 8400GS 512 Mb, HDD 160 Gb (3 шт.); Проектор NEC NP400; Коммутатор D-Link DES-1026G; Экран настенный 213x213; 1 – С: Предприятие 8.1 (учебная версия), Информационно-правовые системы «Гарант», «КонсультантПлюс»; программное обеспечение MS Windows XP Pro, MS Office 2007 Standart: в том числе: Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Access, Microsoft PowerPoint	
МАСТЕРСКИЕ			
УЛК-1, ауд. 360, 362	Монтажа и настройки объектов сетевой инфраструктуры	Ауд. 360, 362: Компьютер Athlon 64x2, MB Gigabyte, DDR2 512Mb, NVIDIA GeForce 7300GS 256 Mb, HDD 160 Gb (13 шт); Компьютер Intel Pentium E6600 (3,06 GHz), MB ASUS P5G41T, DDR3 2Gb, NVIDIA GeForce GT220 512 Mb, HDD 500Gb (15 шт.); Компьютер Athlon 64x2, MB Gigabyte M52L-S3, DDR2 512Mb, NVIDIA GeForce 8400GS 512 Mb, HDD 160 Gb (3 шт.); Проектор NEC NP400; Коммутатор D-Link DES-1026G; Экран настенный 213x213; 1 – С: Предприятие 8.1 (учебная версия), Информационно-правовые системы	

		«Гарант», «КонсультантПлюс»; программное обеспечение MS Windows XP Pro, MS Office 2007 Standart: в том числе: Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Access, Microsoft PowerPoint	
ПОЛИГОНЫ			
УЛК-1, ауд. 360, 362	Администрирования сетевых операционных систем	Ауд. 360, 362: Компьютер Athlon 64x2, MB Gigabyte, DDR2 512Mb, NVIDIA GeForce 7300GS 256 Mb, HDD 160 Gb (13 шт); Компьютер Intel Pentium E6600 (3,06 GHz), MB ASUS P5G41T, DDR3 2Gb, NVIDIA GeForce GT220 512 Mb, HDD 500Gb (15 шт.); Компьютер Athlon 64x2, MB Gigabyte M52L-S3, DDR2 512Mb, NVIDIA GeForce 8400GS 512 Mb, HDD 160 Gb (3 шт.); Проектор NEC NP400; Коммутатор D-Link DES-1026G; Экран настенный 213x213; 1 – С: Предприятие 8.1 (учебная версия), Информационно-правовые системы «Гарант», «КонсультантПлюс»; программное обеспечение MS Windows XP Pro, MS Office 2007 Standart: в том числе: Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Access, Microsoft PowerPoint	
УЛК-2, ауд. 410, 412,413	Технического контроля и диагностики сетевой инфраструктуры	Интерактивная доска IQBoard PS S082 82. Учебно-лабораторные стенды коммутирующие (12 шт.), серверный шкаф, коммутаторы, маршрутизатор, беспроводная точка доступа, патч-панели, мини-АТС, консольный телефон, беспроводная точка доступа, Компьютеры Core i3, 2 Гб RAM, 250 Gb HDD (12 шт.). Все компьютеры подключены к сети Интернет и имееют лицензионное программное обеспечение, в т.ч. Microsoft Windows 7 Professional, Linux Ubuntu, Microsoft Office 2010 Professional, Kaspersky AVP, Virtual Box, Packet Trace	
СТУДИИ			
УЛК-5, ауд.-213	Проектирования и дизайна сетевых архитектур и инженерной графики	Компьютеры – 20 шт. Проектор, экран. Программное обеспечение: AutoCAD, Unigraphics NX. Специализированные учебные столы – 24 шт. Комплект учебных планшетов по НГ и ИГ - 25 шт.	
ТРЕНАЖЕРЫ, ТРЕНАЖЕРНЫЕ КОМПЛЕКСЫ			
Спортманеж - пр. Мира, д.15 Б ауд.1, 6,15 Спорткомплекс – пр. Мира, д.13А	Тренажерный зал общефизической подготовки	Спортивные тренажеры	
СПОРТИВНЫЙ КОМПЛЕКС			
Спортманеж - пр. Мира, д.15Б, ауд.1, 6,15 Спорткомплекс – пр.	Спортивный зал	Тренажерный зал Зал ЛФК Баскетбольно-волейбольная площадка 4 бадминтонные площадки Зал для настольного тенниса	

Мира, д.13А			
	Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий	2 спортивных городка (разновысотные турники, брусья, скамейка для пресса, рукоход). 4 асфальтированные беговые дорожки. Полоса препятствий	
Спорткомплекс – пр. Мира, д.13А	Стрелковый тир	Электронный тир «СКАТ»	
ЗАЛЫ			
УБК, ауд. 200	Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет	163 посадочных места; 15 автоматизированных рабочих мест с выходом в сеть Интернет; Проектор; Копировальная техника	
УБК	Актовый зал	300 посадочных мест. Проектор, компьютер, беспроводные микрофоны, акустическая система, цветомузыка.	

6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных и (социально-личностных) компетенций выпускников

Инженерно-экономический колледж является структурным подразделением Набережночелнинского института (филиала) КФУ. Инженерно-экономический колледж является структурным подразделением Набережночелнинского института (филиала) КФУ.

Целью воспитательной работы педагогического коллектива Набережночелнинского института (филиала) КФУ, общественных организаций и структур, студенческого актива является формирование гармонично развитой, творческой и высоконравственной личности будущего специалиста, способного успешно действовать в условиях конкурентной среды, обладающего высокой культурой и гражданской ответственностью за принимаемые решения, обладающего такими личностными качествами, как:

- нравственность;
- интеллигентность;
- патриотизм;
- стремление к здоровому образу жизни;
- профессиональная компетентность;
- социальная активность;
- предприимчивость;
- способность к сотрудничеству и межкультурному взаимодействию.

В основе воспитательной работы университета лежат идеи демократизации процесса образования, социокультурной толерантности, гуманизации и гуманитаризации процесса подготовки специалистов высшей квалификации. Каждому студенту предоставляются условия для интеллектуального, культурного и нравственного развития, получения высшего образования и квалификации в соответствии со способностями, знаниями и желаниями, обеспечения качества образования, повышающего профессиональную мобильность и социальную защищенность личности в условиях рыночной экономики, создания благоприятных условий для ее социализации, гражданского становления, обретения общественно-значимых ценностей.

Практическая реализация Концепции воспитательной работы института происходит на следующих условиях:

- участие в ее реализации всех субъектов образовательно-воспитательной деятельности;
- создание необходимого уровня, методического, правового, финансово-материального и организационно-структурного обеспечения;
- формирование сбалансированной обучающей, воспитывающей и

общегуманитарной среды;

- включение в сферу воспитания культурного потенциала города, республики, международных связей.

Концепция воспитательной работы строится на комплексе нормативных и рекомендательных актов, определяющем цели и задачи формирования общекультурных компетенций выпускников и включающем: а) Международные нормативные акты, относящиеся к проблемам организации воспитательной работы: (Конвенция о техническом и профессиональном образовании (принята Генеральной конференцией ЮНЕСКО 21 ноября 1978 г.), Рекомендации о борьбе с дискриминацией в области образования (принята Генеральной конференцией ЮНЕСКО 14 декабря 1960 г.), Рекомендации о развитии образования взрослых (принята Генеральной конференцией ЮНЕСКО 26 ноября 1976 г.); б) Законодательные акты Российской Федерации, определяющие основные подходы к воспитательной работе в системе высшего и послевузовского образования; в) Обязательные и рекомендательные акты, принятые Министерством образования и науки Российской Федерации, значимых российских общественных организаций; г) Нормативные документы Набережночелнинского института К(П)ФУ, регулирующие организацию воспитательной работы (Устав НЧИ К(П)ФУ, Правила внутреннего распорядка НЧИ К(П)ФУ, Решения Ученого совета НЧИ К(П)ФУ и Управлением по молодежной политике, социальным вопросам и развитию системы физкультурно-спортивного воспитания и иные документы). Созданы стипендиальная, жилищно-бытовая и комиссия по противодействию коррупции, терроризму, экстремизму, наркопреступности и профилактике наркомании, в составе которых взаимодействуют администрация и студенчество вуза, совместно решая актуальные проблемы в каждой сфере.

Воспитательная и социальная работа в вузе реализуется на трех уровнях управления: 1 – на уровне вуза, 2 – отделения, 3 – кафедры и других структурных подразделений института. Планирование и организация воспитательной деятельности осуществляет Управлением по молодежной политике, социальным вопросам и развитию системы физкультурно-спортивного воспитания под руководством заместителя директора по социальной и воспитательной работе. В состав управления входят отдел по социально-воспитательной работе и отдел культурно-массовой и спортивной работы. В отделениях института социальную и воспитательную работу осуществляют заместители заведующих отделениями по социальной и воспитательной работе, а также кураторы учебных групп. Помощь в реализации этого направления оказывается старостами учебных групп и представителями органов студенческого самоуправления, прежде всего, профоргами

отделений и курсов.

Профком студентов и аспирантов Набережночелнинского института КФУ призван обеспечивать контроль в институте за соблюдением и исполнением законодательных, нормативно-правовых документов любого уровня, касающихся студентов.

Функции профкома:

- контроль социальных выплат студентам-сиротам, студентам-инвалидам;
- помощь студентам в решении правовых вопросов, связанных с жизнью института;
- проведение консультаций для студентов по социально-правовым вопросам, подготовка соответствующих информационных материалов;
- регистрация льготных категорий студентов;
- социальная защита студентов;
- оказание помощи в оформлении стипендий;
- правовая поддержка студентов;
- осуществление контроля за соблюдением и исполнением законодательных, нормативно-правовых документов любого уровня, касающихся студентов;
- участие в разработке локальных нормативных актов, регулирующих отношения в сфере учебы, быта, отдыха, охраны здоровья, других вопросов, касающихся социально-экономического положения студентов;
- участие в урегулировании разногласий и коллективных споров (конфликтов) между студентами и администрацией института по вопросам социально-экономического положения студентов.

Профком студентов регулярно организует встречи руководителей института с активом учебных групп (профоргами и старостами) с целью своевременного решения возникающих у молодежи проблем.

В организации воспитательной работы Набережночелнинского института КФУ можно выделить следующие основные принципы, создающие целостность деятельности в этой сфере всего университета:

1. Принцип самоорганизации – обеспечивает развитие форм самоорганизации обучающихся на базе действующих и вновь создаваемых студенческих объединений, основу деятельности которых составляет общность ценностей и интересов; предполагает максимальное содействие любой студенческой инициативе, не противоречащей нравственным и юридическим нормам, при минимальном контроле процессов.

2. Принцип коллегиальности и взаимодополнения – позволяет интенсивно вовлекать студенчество в процесс управления образовательной, научной и инновационной деятельностью вуза, взаимообмена результатами деятельности.

3. Принцип системности и непрерывности обеспечивает преемственность повышения – профессиональных компетенций на различных этапах образования, развития способности к самоуправлению, формированию индивидуальных карьерных траекторий и профориентации на трудовых рынках.

4. Принцип опосредованности личностных изменений внешним воздействием – обозначает роль социокультурной среды в профессиональном и личностном развитии студентов. Наличие в структуре подразделений, охватывающих практически все области знаний и профессиональной деятельности, создает возможность организации многообразной, полифункциональной среды, способствующей разностороннему творческому самовыражению и самореализации личности обучающихся, сохранению и возрождению нравственных, культурных, научных ценностей и традиций поликультурного общества, воспитанию патриотизма и организации развивающего досуга студенчества.

В институте сформировалась система социальной поддержки студентов и работников, основанная на принципах и соответствующей системе Казанского (приволжского) федерального университета. Основной задачей в этой сфере является создание условий, способствующих сохранению и укреплению здоровья студентов и сотрудников университета: улучшение организации системы питания; организация санаторно-курортного и санаторно-профилактического лечения; расширение форм оказания социальной поддержки и материальной помощи.

Ведется работа не только по выполнению социальных гарантий, закрепленных законодательно, но и регулярно инициируются новые направления социальной поддержки.

Согласно Положению о социальной поддержке студентов очной формы обучения КФУ студентам бюджетной формы обучения в настоящее время социальная поддержка оказывается по 11-ти различным видам в размере от 1340 до 5 000 рублей.

Кроме того, нуждающимся студентам выплачивается материальная помощь (минимальная сумма – размер стипендии), в том числе, из собственных средств университета - студентам контрактной формы обучения.

Кроме того, нуждающиеся студенты, обучающиеся на договорной основе и являющиеся членами профсоюза, имеют возможность получения материальной помощи от профкома студентов и аспирантов НЧИ КФУ.

Социальная среда вуза позволяет студентам успешно реализовывать свои возможности в широком спектре социальных инициатив (шефство над ветеранами, детьми-сиротами, ведение поисковых работ, развитие студенческого самоуправления,

добровольческие движения); воспитание студентов сопровождается психолого-педагогическим мониторингом (программное обеспечение, методики, экспертные системы).

Культурно-массовая работа. Воспитательная деятельность в данной сфере, способствует формированию у студентов способности к творческой самореализации, сохранению и приумножению нравственных и культурных ценностей, созданию условий для досуговой деятельности и развития творчества, самореализации личности студентов. Основные направления деятельности - организация и проведение фестивалей, концертов, праздничных мероприятий, литературных и художественных вечеров.

Основные культурно-массовые мероприятия, проводимые в институте – это традиционные торжественные мероприятия, приуроченное ко Дню знаний, Фестиваль «День первокурсника», Фестиваль «Студенческая весна»; Праздничные мероприятия, приуроченные к годовщине со дня основания Казанского университета. Межнациональный фестиваль «Содружество» собирает на своей сцене студентов вузов и ссузов города и республики, участвующих в номерах художественной самодеятельности с национальным колоритом культур разных стран и народов. Интеллектуальная Лига института на протяжении пяти лет ежемесячно в течение учебного года собирает в стенах учебно-библиотечного комплекса студентов, стремящихся развить свои познания, эрудицию и смекалку, некоторые игры проходят на татарском языке. Межфакультетские игры КВН с каждым годом все более популярны у студенческого сообщества и успешно соперничают с крупнейшими площадками клуба веселых и находчивых города и республики. Новогодний бал-маскарад – одно из красивейших и торжественных мероприятий института, подготовка к которому ведется на протяжении месяца.

Спортивно-оздоровительная деятельность. Воспитательная деятельность в этой сфере способствует формированию у студентов позитивного отношения к спорту и здоровому образу жизни, привлечению к занятиям с молодежью высококвалифицированных специалистов в области физической культуры и спорта, дополнительному образованию учащейся молодежи в области спортивного туризма и спортивного ориентирования.

Основные спортивно-оздоровительные мероприятия, проводимые в институте: Универсиада среди студентов по 8 видам спорта, Туристический слет среди команд отделений института, Праздник «Сабантуй» для студентов и работников института, Кросс Первокурсника, Турнир по мини-футболу среди студентов первого курса, Турнир по баскетболу среди студентов первого курса, Турнир по мини-футболу среди команд студенческого актива и др.

Студенты института принимают активное и успешное участие в общеуниверситетских мероприятиях, становясь победителями, призерами и лауреатами таких конкурсов и фестивалей как «День первокурсника», Ежегодный конкурс «Студент года КФУ», «Студенческая весна КФУ», «Студенческий лидер КФУ», Межфакультетский фестиваль «Интеллектуальная весна», Открытый конкурс на знание иностранных языков «Полиглот», Деловая игра «Карьера: Старт!», Профильные школы актива, Международная научно-практическая студенческая конференция «Точка зрения», Спартакиада студентов КФУ, Спартакиада студентов первого КФУ, Легкоатлетические эстафеты и др.

Одним из ключевых аспектов сохранения здоровья студентов является наличие в Набережночелнинском институте КФУ санатория-профилактория. Санаторий-профилакторий специализируется по следующим направлениям: доврачебная помощь (медицинский массаж, лечебное дело, физиотерапия, диетология), санаторно-курортная помощь (терапия, педиатрия, физиотерапия), первичная медико-санитарная помощь (общая врачебная практика), специализированная медицинская помощь (ультразвуковая диагностика, контроль качества медицинской помощи, урология).

Совместно с поликлиниками города проводятся тематические встречи по профилактике СПИДа, гепатитов, инфекций, передаваемых половым путем, абортов, а также на темы «Профилактика нежелательной беременности», «Репродуктивное здоровье», «Молодежь за ЗОЖ!», «Наркомании - нет!», «СПИД, гепатит - спутники наркомании».

Развитие органов студенческого самоуправления. Деятельность органов студенческого самоуправления способствует формированию у студентов активного образа жизни, проявлению гражданской позиции, умению работы в команде, адаптации студентов-первокурсников.

В институте эффективно осуществляют свою деятельность более 30 общественных студенческих организаций и объединений. Основные общественные студенческие организации и объединения:

- Первичная профсоюзная организация студентов и аспирантов Набережночелнинского института КФУ,

- Редакция сайта профкома студентов и аспирантов СТУДПРОФ.РФ,

- Спортивный клуб (спортивные секции: легкая атлетика (лыжные гонки), волейбол (юноши), волейбол (девушки), баскетбол (юноши), баскетбол (девушки), мини-футбол, шахматы, настольный теннис, бадминтон, полиатлон, Клуб туризма и альпинизма «Эдельвейс», Клуб велотриала «Bravo», футбол),

- Студенческий клуб (Творческое объединение «РВСЖшникипикчерз», Вокальная студия «УНИSONG», Музыкальная студия «SOUND TIME», Клуб веселых и находчивых, Ансамбль народного танца «САЙЯР», Танцевальный коллектив «HEADLINE», Школа моделей «РАШЕЛЬ», Школа брейк-данса «FLAMING HEARTS», Театральная студия «Балкыш», Молодежное радио «М.Радио», Фотоклуб),

- Волонтерское объединение «Спорт и здоровье»,

- Интеллектуальная лига,

- Дискуссионный клуб,

- Молодежная служба охраны правопорядка,

- Студенческое объединение «ЧУЛМАН»,

- Студенческий совет общежития.

Основные мероприятия, проводимые в целях развития студенческого самоуправления: конкурс «Лучшая академическая группа Набережночелнинского института КФУ», Адаптационное мероприятия для студентов первого курса «Игра-бродилка», Посвящение в первокурсники по отделениям института, Школа старост и профоргов первого курса, Школа актива «Революция в студенческой жизни», проект о жизни общественных деятелей, лидеров студенческих объединений «25-ый кадр», военно-спортивные соревнования «Щит Родины», акция «Мин татарчасойлешем!», а также участие в таких общеуниверситетских проектах как» «Студент года КФУ», деловая игра «Карьера: Старт!», «Лучшая академическая группа КФУ» и др.

Гражданско-патриотическая деятельность. Одним из приоритетных направлений в работе со студентами во внеучебное время является гражданско-правовая и патриотическая деятельность, в том числе привлечение обучающихся к проведению социальных и благотворительных акций, праздников для детей из детских домов и интернатов, мероприятий, направленных на воспитание патриотических чувств у студентов и любви к своему вузу, городу, стране. В целях привлечения внимания студенческой молодежи к истории, общественной и культурной жизни, научным достижениям института ежегодно проводится конкурс «Almamater», а также конкурсы «История Великой стройки», «Загадки мудрого Марджани», «Вторая Мировая война и послевоенный мир» и др. Студенческая инициатива находит проявление и в этой сфере: силами активистов молодежной службы охраны правопорядка, студенческого объединения «Чулман», ансамбля народного танца «Сайяр» при содействии профкома студентов и аспирантов ежегодно проводятся военно-спортивные эстафеты и соревнования, межнациональные фестивали и акции по привлечению внимания к особенностям национальной культуры, традиционные национальные праздники и вечера

памяти.

Профилактика правонарушений в студенческой среде. Основными целями работы в данном направлении воспитательной деятельности являются формирование системы профилактики правонарушений, укрепление общественного порядка и общественной безопасности, вовлечение в эту деятельность государственных органов, студенческих общественных организаций в профилактике правонарушений и борьбе с преступностью. Основные задачи: снижение уровня преступности, активизация работы по профилактике правонарушений, направленной, прежде всего, на борьбу с пьянством, алкоголизмом, наркоманией, преступностью, безнадзорностью несовершеннолетних; активизация и совершенствование нравственного воспитания населения. В этом направлении ведется постоянная работа по отслеживанию студентов «группы риска», проведению таких мероприятий как семинар-форум «Профилактика экстремистских проявлений в студенческой среде, привитие культуры толерантности», семинар-круглый стол «Профилактика экстремизма в студенческой среде», встречи со студентами в рамках реализации Республиканской молодежной антикоррупционной программы «Не дать – не взять!», лекции по профилактике безнадзорности и правонарушений среди несовершеннолетних сотрудниками администрации Автозаводского района Исполкома города Набережные Челны и др.

Воспитательная деятельность в общежитиях. Воспитательная работа в студенческих общежитиях направлена на формирование нравственных и социальных качеств личности: порядочности, гражданственности и ответственности. Внеучебная деятельность в общежитии направлена на создание воспитывающей среды, включающей наилучшие условия для самостоятельных занятий, пропаганду опыта лучших студентов, проживающих в общежитии, вовлечение их в процесс активной студенческой жизни.

В течение года управлением по молодежной политике, профкомом студентов и аспирантов НЧИ КФУ и студенческим советом общежития реализуются многочисленные мероприятия, направленные на адаптацию студентов в новом месте проживания, вовлечение их в культурно-массовую, спортивно-оздоровительную, общественную и научную деятельность, такие как организационные и информационные собрания, адаптационные мероприятия для студентов первого курса, заселенных в общежитие, соревнования по армспорту, волейболу, баскетболу, мини-футболу, бадминтону, настольномутеннису, лыжным гонкам среди студентов, проживающих в общежитии, акции «Мы за чистоту общежития!», «Никотину – Нет!» конкурсы «Лучшая комната общежития», «Лучший новогодний блок», «Мисс и Мистер Общежитие», выездная эстафета «Веселые старты», конкурсы стенгазет и праздничные концерты, посвященные

началу и завершению учебного года, Новому году, Дню Защитника Отечества, Международному женскому дню и др.

Для реализации функции контроля за дисциплиной в общежитии, соблюдением правил внутреннего распорядка введена балльно-рейтинговая система, учитывающая поведение студента, проживающего в общежитии, его участие в общественной работе общежития, института, а также факты нарушения общественного порядка и Правил проживания в общежитии.

Информационная работа. Актуальные проблемы студентов, их достижения в науке, учебе, спорте, творчестве, общественной жизни освещаются на странице института web-портала университета. Высокую популярность имеет сайт профкома студентов и аспирантов Набережночелнинского института КФУ СТУДПРОФ.РФ, ежедневно размещающий информационные материалы о событиях в социально-воспитательной сфере в жизни института, прежде всего в сфере социальной защиты, культурно-массовой и спортивно-оздоровительной работы.

В университете ведется большая научно-исследовательская работа студентов по проблемам молодежи, являющаяся неотъемлемой частью процесса качественной подготовки специалистов. Согласно Постановлению Правительства РФ «О повышении стипендий нуждающимся студентам первого и второго курсов федеральных государственных образовательных учреждений высшего профессионального образования», Порядку совершенствования стипендиального обеспечения обучающихся в федеральных государственных образовательных учреждениях профессионального образования, и регламенту назначения студентам КФУ повышенных государственных академических стипендий успешно функционирует система поощрения студентов за успехи в учебе, науке, культурно-творческой, спортивной и общественной деятельности, а также система поддержки успешно обучающихся студентов младших курсов. Студенты, достигающие особых успехов в учебе, общественной работе, спорте, творчестве получают стипендии Президента и Правительства РФ, Президента и Правительства РТ, депутата Государственной Думы Федерального Собрания РФ Когогиной А.Г., Морозова О.В., стипендии Ученого Совета.

Сложившаяся в институте воспитательная среда обеспечивает естественность трансляции студентам норм взаимоотношений, общения, организации досуга, быта в общежитии, отношений к будущей профессии, формирует мотивацию учебной деятельности и, следовательно, профессиональную направленность личности будущих педагогов.

7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ППССЗ.

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети» освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Система оценок при проведении промежуточной аттестации обучающихся, формы, порядок и периодичность ее проведения указываются в Положении о Набережночелнинском институте (филиал) КФУ. Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, утверждается в порядке, предусмотренном Уставом КФУ.

Студенты, обучающиеся в колледже по программе подготовки специалистов среднего звена, при промежуточной аттестации сдают в течение учебного года не более 8 экзаменов и 10 зачетов. В указанное число не входят зачеты по физической культуре.

7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС СПО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППССЗ в колледже созданы фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Эти фонды по разным дисциплинам включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, зачетов и экзаменов; примерную тематику курсовых работ, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

В институте также разработаны:

- Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов;
- Положение о фонде оценочных средств по дисциплине (междисциплинарному курсу) программы среднего профессионального образования Набережночелнинского института (филиала) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет».

7.2. Программа государственной итоговой аттестации

Программа ГИА соответствует требованиям ФГОС СПО специальности 09.02.02 «Компьютерные сети».

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломной работы). Обязательное требование - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Государственная итоговая аттестация проводится в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013г. № 968.

Государственная аттестация проводится с целью выявления соответствия уровня подготовки и качества выпускника ФГОС СПО в части государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников и дополнительным требованиям образовательного учреждения по 09.02.02 «Компьютерные сети» квалификации техник по компьютерным сетям. Выпускная квалификационная работа - обязательный компонент государственной итоговой аттестации, дающий представление об уровне подготовленности выпускника к выполнению функциональных обязанностей техника по компьютерным сетям и выполняется в форме дипломной работы.

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы является обязательным заключительным этапом обучения студента и имеет своей целью:

систематизацию, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по специальности и применение этих знаний при решении конкретных практических задач;

развитие навыков организации самостоятельной исследовательской деятельности и овладение методиками исследования, экспериментирования при решении разрабатываемых в дипломной работе проблем и вопросов;

выявление степени профессиональной подготовленности выпускника для самостоятельной работы в условиях развития современного производства.

В ходе выполнения и представления результатов дипломной работы студент должен:

показать способность и умение самостоятельно решать задачи профессиональной деятельности, проводить поиск, обработку и изложение информации, научно аргументировать и защищать свою точку зрения, опираясь на теоретические знания, практические навыки и сформированные общие и профессиональные компетенции;

показать достаточный уровень общенаучной и специальной подготовки, соответствующей требованиям ППССЗ и ФГОС СПО по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети», способность и умения применять теоретические и практические знания при решении конкретных задач, стоящих перед специалистами в современных

условиях;

показать способность к анализу источников по теме с обобщениями и выгодами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;

показать умения систематизировать и анализировать полученные научные данные;

оперировать специальной терминологией.

8. Другие нормативно-методические материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся

1. Положение о порядке проведения практики студентов федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» (0.1.1.56-06/43/11 от 12 ноября 2011г.);
2. Положение об организации текущего и промежуточного контроля знаний студентов в КФУ (№ 0.1.1.67-06/43/12 от 19 апреля 2012г.);
3. Положение об Учебно-методическом Совете федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» (№ 0.1.1.67-06/9/13 от 30 января 2013г.)
4. Положение об академической мобильности студентов, аспирантов, преподавателей и научных сотрудников федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» (№ 0.1.1.56-06/51/11).
5. Положение об электронных образовательных ресурсах федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» (№ 0.1.1.56-06/54/11 от 26 октября 2011г.).
6. Положение о Компьютерном классе Казанского государственного университета (от 17.05.2009г.)
7. Положение об Учебной программе (№ 0.1.1.56-06/74/11 от 23 декабря 2011г.).
8. Программа развития Казанского федерального университета на 2010 - 2019 годы одобрена распоряжением Правительства Российской Федерации от 13 сентября 2010 г. № 1543-р;
9. Программа повышения конкурентоспособности федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» среди ведущих мировых научно-образовательных центров на 2013–2020 гг.;
10. Положение о проведении конкурса по выявлению и поощрению лучших преподавателей федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» (№ 0.1.1.67-06/43/14 от 25 марта 2014г.).

11. Положение о порядке оформления возникновения, приостановления и прекращения отношений между федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» , обучающимися и (или) родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся (№ 0.1.1.64-06/50/15 26.01.2015г.).
12. Временный регламент расчета нагрузки профессорско-преподавательского состава федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» (№ 0.1.1.67-06/70/14 от 21.05.2014 г.);
13. Регламент движения контингента обучающихся (перевод, восстановление и отчисление студентов) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» (№ 0.1.1.56-06/53/11 от 26.10.2011 г.);
14. Регламент учебно-методического комплекса КФУ (№ 0.1.1.56-06/49/11 от 20 октября 2011г.);
15. Регламент об итоговой государственной аттестации выпускников (№ 0.1.1.56-06/76/11 от 26 декабря 2011г.);
16. Регламент разработки и ввода в эксплуатацию электронных образовательных ресурсов федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» (№ 0.1.1.56-06/60/11 от 21.11.2011г.);
17. Регламент проведения планового внутреннего аудита факультетов (институтов) в Казанском государственном университете (от 28.02.2008г.).
18. Регламент подготовки и защиты курсовой работы в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» (№ 0.1.1.56-06/48/11 от 20.10.2011г.).
19. Регламент о порядке разработки и выпуска учебных изданий в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» (№ 0.1.1.67-06/91/13 от 21.06.2013г.).

Разработчики ППССЗ: Инженерно-экономический колледж Набережночелнинского института (филиала) КФУ.

Приложения

Приложение 1. Матрица компетенций

| | ОП Общеобразовательная подготовка | | | | | | | | | | | ОГСЭ.Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл | | | | | | | ЕН.Математический и общий естественнонаучный учебный цикл | | П.Профессиональный учебный цикл | | | | | | | | | | |

| | | | ОП Общеобразовательная подготовка | | | | | | | | | | | ОГСЭ.Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл | | | | | | | ЕН.Математический и общий естественнонаучный учебный цикл | | П.Профессиональный учебный цикл | | | | | | | | | | |

Приложение 2. Календарный учебный график

УТВЕРЖДАЮ
Директор инженерно-
экономического колледжа
_____ Т.И.Бычкова
«01» 09 2014г.

График учебного процесса Инженерно-экономического колледжа на 2014/2015 учебный год
Очная форма обучения
на базе основного общего образования

Специальность «Компьютерные сети»

2 курс

01.09.14 – 28.12.14 - учебные занятия (20.10.14 – 26.10.14 – текущая аттестация)
(01.12.14 – 07.12.14 – текущая аттестация)
29.12.14 – 11.01.15 - каникулы
12.01.15 – 17.05.15 - учебные занятия (02.03.15 – 08.03.15 – текущая аттестация)
(20.04.15 – 26.04.15 – текущая аттестация)
18.05.15 – 07.06.15 - учебная практика ПМ.01 «Участие в проектировании сетевой инфраструктуры» (3 нед.)
08.06.15 – 21.06.15 - производственная практика ПМ.01 «Участие в проектировании сетевой инфраструктуры» (2 нед.)
22.06.15 – 28.06.15 - экзаменационная сессия
29.06.15 – 31.08.15 - каникулы

3 курс

01.09.14 – 23.11.14 - учебные занятия (20.10.14 – 26.10.14 – текущая аттестация)
24.11.14 – 30.11.14 – учебная практика ПМ.01 «Участие в проектировании сетевой инфраструктуры» (1 нед.)
1.12.14 – 21.12.14 – производственная практика ПМ.01 «Участие в проектировании сетевой инфраструктуры» (3 нед.)
22.12.14 – 28.12.14 – экзаменационная сессия
29.12.14 – 11.01.15 - каникулы
12.01.15 – 26.04.15 - учебные занятия (23.02.15 – 28.02.15 – текущая аттестация)
27.04.15 – 17.05.15 - учебная практика ПМ.02 «Организация сетевого администрирования» (3 нед.)
18.05.15 – 28.06.15 - производственная практика ПМ.02 «Организация сетевого администрирования» (6 нед.)
29.06.15 – 05.07.15 - экзаменационная сессия
06.07.15 – 31.08.15 - каникулы

4 курс

01.09.14 – 23.11.14 – учебные занятия (20.10.14 – 26.10.14 – текущая аттестация)
24.11.14 – 30.11.14 – учебная практика ПМ.04 «Выполнение работ по профессии наладчик технологического оборудования» (1 нед.)
01.12.14 – 21.12.14 – производственная практика ПМ.04 «Выполнение работ по профессии наладчик технологического оборудования» (3 нед.)
22.12.14 – 28.12.14 – экзаменационная сессия
29.12.14 – 11.01.15 – каникулы
12.01.15 – 22.03.15 – учебные занятия (23.02.15 – 28.02.15 – текущая аттестация)
23.03.15 – 12.04.15 – производственная практика ПМ.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры» (3 нед.)
13.04.15 – 19.04.15 – экзаменационная сессия
20.04.15 – 17.05.15 – преддипломная практика (4 нед.)
18.05.15 – 14.06.15 - подготовка к итоговой государственной аттестации
15.06.15 – 28.06.15 - государственная итоговая аттестация

Утверждаю

Директор

Ганиев М.М.

29.08.2014

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы подготовки специалистов среднего звена

Инженерно-экономический колледж Набережночелнинского института (филиала) ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

наименование образовательного учреждения (организации)

по специальности среднего профессионального образования

09.02.02 Компьютерные сети

код *наименование специальности*

по программе базовой подготовки **на базе** основного общего образования

квалификация Техник по компьютерным сетям

форма обучения Очная

срок получения СПО по ППССЗ 3г 10м **год начала подготовки по УП** 2011

профиль получаемого профессионального образования технический

при реализации программы среднего общего образования

Приказ об утверждении ФГОС **от** 28.07.2014 **№** 803

1 График учебного процесса

Курс	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь			Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август			
	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 сен - 5 окт	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 окт - 2 ноя	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 дек - 4 янв	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 янв - 1 фе	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 фев - 1 мар	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 мар - 5 апр	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 апр - 3 май	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 июн - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 июл -2 авг	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I																				::	=	=																					::	=	=	=	=	=	=	=	=
II																		:: = = = = =	=	=																	0 0 0 0 0 0	0 0	0 8 8 8 8 8	8	8 :: :: :: :: ::	=	=	=	=	=	=	=	=
III													0	8	8	8	::	=	=																0	0	0	8	8	8	8	8	8	::	=	=	=	=	=	=	=	=
IV													0	8	8	8	::	=	=										8	8	8	::	X	X	X	X	Δ	Δ	Δ	Δ	III	III	*	*	*	*	*	*	*	*	*
V	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
VI	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
VII	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
VIII	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
IX	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
X	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
XI	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Обозначения:

- [ ] Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам
- [::] Промежуточная аттестация
- [=] Каникулы
- [0] Учебная практика
- [8] Производственная практика (по профилю специальности)
- [X] Производственная практика (преддипломная)
- [Δ] Подготовка к государственной (итоговой) аттестации
- [III] Государственная (итоговая) аттестация
- [*] Неделя отсутствует

2 Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам						Промежуточная аттестация			Практики									ГИА		Каникулы	Всего	Студентов
										Учебная практика			Производственная практика (по профилю специальности)			Производственная практика (преддипломная)			Подго-товка	Прове-дение			
	Всего		1 сем		2 сем		Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем					
	нед.	час. обяз. уч. занятий	нед.	час. обяз. уч. занятий	нед.	час. обяз. уч. занятий	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	
I	39	1404	19	684	20	720	2	1	1												11	52	
II	35	1260	17	612	18	648	1	1/6	5/6	3		3	2		2						11	52	
III	27	972	12	432	15	540	2	1	1	4	1	3	9	3	6						10	52	
IV	22	792	12	432	10	360	2	1	1	1	1		6	3	3	4		4	4	2	2	43	
V																							
VI																							
VII																							
VIII																							
IX																							
X																							
XI																							

ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

| Индекс | Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик | Формы промежуточной аттестации | | | | Учебная нагрузка обучающихся, ч. | | | | | | Распределение по курсам и семестрам | | | | | |

ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

| Индекс | Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик | Формы промежуточной аттестации | | | | Учебная нагрузка обучающихся, ч. | | | | | | Распределение по курсам и семестрам | | | | | |

ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

| Индекс | Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик | Формы промежуточной аттестации | | | | Учебная нагрузка обучающихся, ч. | | | | | | Распределение по курсам и семестрам | | | | | |

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание
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 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
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 объктов 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	Эксплуатация сетевых конфигураций

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание
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
ПК 4.1	Применять основные виды оборудования, инструмент, материалы при выполнении наладочных работ технологического оборудования для производства электронной техники
ПК 4.2	Выполнять операции наладочных работ технологического оборудования для производства электронной техники
ПК 4.3	Обеспечивать безопасность труда при работе с приборами, системами автоматики
ПК 4.4	Проводить диагностику неисправностей всех систем и узлов оборудования
ПК 4.5	Осуществлять монтаж механического, радиоэлектронного, вакуумного, оптического, пневматического оборудования и других видов технологического оборудования
ПК 4.6	Выполнять работы по наладке технологического оборудования для производства техники
ПК 4.7	Осуществлять наладку механического, радиоэлектронного, вакуумного, оптического, пневматического оборудования и других видов технологического оборудования
ПК 4.8	Осуществлять эксплуатацию механического, радиоэлектронного, вакуумного, оптического, пневматического оборудования и других видов технологического оборудования
ПК 4.9	Осуществлять ремонт механического, радиоэлектронного, вакуумного, оптического, пневматического оборудования и других видов технологического оборудования

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции											
НО	**Начальное общее образование**												
ОО	**Основное общее образование**												
БД	**Базовые дисциплины**												
БД.01	Русский язык и литература	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8				
БД.02	Иностранный язык	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9			
БД.03	История	ОК 2	ОК 4										
БД.04	Обществознание (включая экономику и право)	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 6	ОК 8							
БД.05	Химия	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8					
БД.06	Биология	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8					
БД.07	Физическая культура	ОК 2	ОК 3	ОК 6									
БД.08	Основы безопасности жизнедеятельности	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9			
ПД	**Профильные дисциплины**												
ПД.01	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 8						
ПД.02	Информатика	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9			
ПД.03	Физика	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8					
ОГСЭ	**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**												
ОГСЭ.07	Физическая культура	ОК 2	ОК 3	ОК 6									
ОГСЭ.01	Основы философии	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9			
ОГСЭ.02	История	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9			
ОГСЭ.03	Иностранный язык	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9			
ОГСЭ.04	Татарский язык	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 6	ОК 7	ОК 8						
ОГСЭ.05	История Татарстана	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 8								
ОГСЭ.06	Основы экономики	ОК 2	ОК 3	ОК 8									
ЕН	**Математический и общий естественнонаучный цикл**												
ЕН.01	Элементы высшей математики	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.4
		ПК 2.3	ПК 3.5										
ЕН.02	Элементы математической логики	ОК 1	ОК 2	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.4	ПК 2.3	ПК 3.5			
ОП	**Общепрофессиональные дисциплины**												
ОП.16	Безопасность жизнедеятельности	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3
		ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4	ПК 3.5	ПК 3.6
		ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3	ПК 4.4	ПК 4.5	ПК 4.6	ПК 4.7	ПК 4.8	ПК 4.9			
ОП.01	Основы теории информации	ОК 1	ОК 2	ОК 4	ОК 8	ОК 9	ПК 1.3	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 3.2			
ОП.02	Технологии физического уровня передачи данных	ОК 1	ОК 2	ОК 4	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 3.1	ПК 3.2			
ОП.03	Архитектура аппаратных средств	ОК 1	ОК 2	ОК 4	ОК 8	ОК 9	ПК 1.2	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.6			

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции											
ОП.04	Операционные системы	ОК 1	ОК 2	ОК 4	ОК 8	ОК 9	ПК 2.1	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.4			
ОП.05	Основы программирования и баз данных	ОК 1	ОК 2	ОК 4	ОК 8	ОК 9	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.1				
ОП.06	Электротехнические основы источников питания	ОК 1	ОК 2	ОК 4	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.5	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.4	ПК 3.5	ПК 3.6
ОП.07	Технические средства информатизации	ОК 1	ОК 2	ОК 4	ОК 8	ОК 9	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.4	ПК 3.5	ПК 3.6		
ОП.08	Инженерная компьютерная графика	ОК 1	ОК 2	ОК 4	ОК 8	ОК 9	ПК 1.5	ПК 4.5					
ОП.09	Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование	ОК 1	ОК 2	ОК 4	ОК 8	ОК 9	ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 4.6				
ОП.10	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ОК 2	ОК 3	ОК 6	ОК 7	ПК 2.2	ПК 2.4						
ОП.11	Микросхемотехника	ОК 4	ОК 9	ПК 3.1	ПК 3.6								
ОП.12	Микропроцессоры и микропроцессорные системы	ОК 4	ОК 5	ОК 9	ПК 3.1	ПК 3.6							
ОП.13	Техническое обслуживание средств вычислительной техники	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3
		ПК 3.6											
ОП.14	Менеджмент	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 2.4		
ОП.15	Охрана труда и техника безопасности	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3	ПК 4.5	ПК 4.6	ПК 4.7	ПК 4.8	ПК 4.9	
ПМ	**Профессиональные модули**												
ПМ.01	**Участие в проектировании сетевой инфраструктуры**												
МДК.01.01	Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3
		ПК 1.4	ПК 1.5										
МДК.01.02	Математический аппарат для построения компьютерных сетей	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1		
УП.01.01	*Учебная практика*	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3
		ПК 1.4	ПК 1.5										
ПП.01.01	*Производственная практика (по профилю специальности)*	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3
		ПК 1.4	ПК 1.5										
ПМ.02	**Организация сетевого администрирования**												
МДК.02.01	Программное обеспечение компьютерных сетей	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 2.3	ПК 2.4	
МДК.02.02	Организация администрирования компьютерных систем	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3
		ПК 2.4											
УП.02.01	*Учебная практика*	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3
		ПК 2.4											
ПП.02.01	*Производственная практика (по профилю специальности)*	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3
		ПК 2.4											
ПМ.03	**Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры**												
МДК.03.01	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 3.1	ПК 3.3	ПК 3.6

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции											
МДК.03.02	Безопасность функционирования информационных систем	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 3.2	ПК 3.4	ПК 3.5
ПП.03.01	*Производственная практика (по профилю специальности)*	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3
		ПК 3.4	ПК 3.5	ПК 3.6									
ПМ.04	**Выполнение работ по профессии наладчик технологического оборудования**												
МДК.04.01	Организация работы наладчика технологического оборудования	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3
		ПК 4.4	ПК 4.5	ПК 4.6	ПК 4.7	ПК 4.8	ПК 4.9						
УП.04.01	*Учебная практика*	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3
		ПК 4.4	ПК 4.5	ПК 4.6	ПК 4.7	ПК 4.8	ПК 4.9						
ПП.04.01	*Производственная практика (по профилю специальности)*	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3
		ПК 4.4	ПК 4.5	ПК 4.6	ПК 4.7	ПК 4.8	ПК 4.9						

ПЕРЕЧЕНЬ ЛАБОРАТОРИЙ, КАБИНЕТОВ, МАСТЕРСКИХ И ДР.

	КАБИНЕТЫ
1	Социально-экономических дисциплин
2	Иностранного языка (лингафонный)
3	Математических дисциплин
4	Естественнонаучных дисциплин
5	Основ теории кодирования и передачи информации
6	Математических принципов построения компьютерных сетей
7	Безопасности жизнедеятельности
8	Метрологии и стандартизации
9	Русского языка и литературы
10	Истории и обществознания
11	Информатики и ИКТ
12	Татарского языка
13	Менеджмента
14	Охраны труда и техники безопасности
	ЛАБОРАТОРИИ
1	Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств
2	Электрических основ источников питания
3	Эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры
4	Программно-аппаратной защиты объектов сетевой инфраструктуры
5	Программного обеспечения компьютерных сетей, программирования и баз данных
6	Организации и принципов построения компьютерных систем
7	Информационных ресурсов
	МАСТЕРСКИЕ
1	Монтажа и настройки объектов сетевой инфраструктуры
	ПОЛИГОНЫ
1	Администрирования сетевых операционных систем
2	Технического контроля и диагностики сетевой инфраструктуры
	СТУДИИ
1	Проектирования и дизайна сетевых архитектур и инженерной графики
	ТРЕНАЖЕРЫ, ТРЕНАЖЕРНЫЕ КОМПЛЕКСЫ
1	Тренажерный зал общефизической подготовки
	СПОРТИВНЫЙ КОМПЛЕКС
1	Спортивный зал
2	Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий
3	Стрелковый тир
	ЗАЛЫ
1	Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет
2	Актовый зал

ПОЯСНЕНИЯ К УЧЕБНОМУ ПЛАНУ

Настоящий учебный план программы подготовки специалистов среднего звена Набережночелнинского института (филиала) ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 803 от 28.07.2014г., зарегистрированного Министерством юстиции РФ (рег. № 33713 от 20.08.2014г.).

Общеобразовательный цикл программы подготовки специалистов среднего звена сформирован в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 413 от 17.05.2012г.

Вариативная часть программы подготовки специалистов среднего звена распределена на основании решений заседаний предметно-цикловых комиссий (ПЦК) Инженерно-экономического колледжа.

985 часов вариативной части направлены на увеличение времени изучения общепрофессиональных дисциплин:

1. Увеличен объем времени на общепрофессиональные дисциплины в соответствии с ФГОС СПО 09.02.02 «Компьютерные сети». Это связано с необходимостью более глубокой подготовки по данным дисциплинам, являющимся основой для успешного освоения знаний, умений и компетенций профессиональных модулей.
2. Введены дополнительные дисциплины «Микросхемотехника» (227 часов), «Микропроцессоры и микропроцессорные системы» (233 часа), «Техническое обслуживание средств вычислительной техники» (234 часа), так как изучение данных дисциплин способствует более глубокому освоению знаний, умений и профессиональных компетенций профессионального модуля ПМ.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры».
3. Введены дополнительные дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» (45 часов), «Менеджмент» (60 часов), так как изучение данных дисциплин способствует более глубокому освоению знаний, умений и профессиональных компетенций профессионального модуля ПМ.02 «Организация сетевого администрирования».
4. Введена дополнительная дисциплина «Охрана труда и техника безопасности» (74 часа), так как изучение данной дисциплины успешному овладению профессиональными компетенциями профессионального модуля ПМ.04 «Выполнение работ по профессии наладчик технологического оборудования».

302 часа вариативной части направлены на увеличение времени изучения дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла:

1. Увеличено время на изучение дисциплин «Основы философии» (на 26 часов), «История» (на 26 часов), «Иностранный язык» (на 9 часов). Это вызвано необходимостью расширения и углубления знаний по данным предметам для дальнейшего продолжения образования.
2. Введены дополнительные дисциплины «Татарский язык» (76 часов), «История Татарстана» (65 часов), «Основы экономики» (100 часов), что связано с потребностями регионального рынка труда.

42 часа вариативной части направлены на увеличение времени изучения дисциплин математического и общего естественнонаучного учебного цикла: «Элементы высшей математики» (на 28 часов) и «Элементы математической логики» (14 часов), для более полного и подробного изучения наиболее сложных тем по данным дисциплинам, способствующим успешному овладению профессиональными компетенциями по специальности.

21 час вариативной части направлен на увеличение времени изучения профессиональных модулей для успешного освоения профессиональных компетенций.

Консультации для обучающихся предусмотрены из расчета 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год, в том числе в период реализации образовательной программы среднего общего образования.

Особенности организации учебного процесса:
- 6-и дневная учебная неделя;
- занятия сгруппированы парами.

Формы проведения консультаций: индивидуальные и групповые.

Формы проведения промежуточной аттестации: зачет, дифференцированный зачет, экзамен. Зачет и дифференцированный зачет могут проставляться на основе текущего контроля знаний в течение семестра. Экзамены по дисциплинам и междисциплинарным курсам проводятся концентрировано во время экзаменационной сессии.

По профессиональным модулям проводятся экзамены (квалификационные).

Порядок проведения учебной и производственной практики (по профилю специальности и преддипломной) определяется в соответствии с Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 291 от 18.04.2013г.

Форма проведения государственной (итоговой) аттестации - защита выпускной квалификационной работы.

Согласовано

Заместитель директора по образовательной деятельности _____ Р.А. Бикулов

Начальник учебно-методического управления _____ Д.М. Лысанов

Директор инженерно-экономического колледжа _____ Т.И. Бычкова

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины (междисциплинарного курса) БД.01 «Русский язык и литература» по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети»

Место дисциплины (МДК) в структуре ППССЗ.

Дисциплина «Русский язык и литература» принадлежит к разделу «Общеобразовательные дисциплины». При изучении этой дисциплины решаются задачи, связанные с формированием общей культуры, развития, воспитания и социализации личности.

Цель изучения дисциплины (МДК)

Основной целью преподавания дисциплины «Русский язык и литература» является закрепление и систематизация знаний о языке как системе, разных языковых уровнях, единицах языка и их взаимодействии между собой; формирование читателя, способного к полноценному восприятию литературных произведений в контексте духовной культуры человечества и подготовленного к самостоятельному общению с искусством слова.

Структура дисциплины (МДК)

Язык и речь. Функциональные стили речи. Лексика и фразеология. Фонетика и орфоэпия. Орфография. Словообразование. Морфология и орфография. Синтаксис и пунктуация. Русская литература первой половины XIX века. Русская литература второй половины XIX века. Русская литература первой половины XX века. Литература второй половины XX века.

Требования к результатам освоения дисциплины (МДК)

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК 1); организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК 2); принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, нести за них ответственность (ОК 3); осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК 4); владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий (ОК 5); работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК 6); брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий (ОК 7); самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК 8).

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- понятия о нормах русского литературного языка;
- содержание произведений русской, родной и мировой классической литературы, их историко-культурное и нравственно-ценностное влияние на формирование национальной и мировой культуры;
- изобразительно-выразительные возможности русского литературного языка;
- систему стилей языка художественной литературы.

Общая трудоемкость дисциплины (МДК)

294 академических часа.

Форма контроля

Промежуточная аттестация: 1,3 семестр – экзамен, 2 семестр – зачет.

Составитель: Константинова Анастасия Алексеевна, преподаватель

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины БД.02 «Иностранный язык» по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети»

Место дисциплины (Иностранный язык) в структуре ППССЗ.

Дисциплина является базовой дисциплиной модулю БД.03. «Иностранный язык» в соответствии с ФГОС+ СПО отражает современные тенденции и требования к обучению и практическому владению иностранным языком в повседневном общении и профессиональной деятельности. Учебная дисциплина «Иностранный язык» отражает общую гуманистическую и профессиональную направленность и служит повышению качества образования будущих специалистов по специальности 09.02.02 Компьютерные сети. Осваивается на первом курсе (1 и 2 семестры). Обучение начинается с вводно-коррективного курса. Кроме обучения основам нормативного произношения вводный курс предполагает повторение и усвоение студентами элементарной грамматики и лексики. Далее ведется работа над развитием всех видов речевой деятельности: говорение, аудирование, чтение и письмо.

Цель изучения дисциплины

Основная цель преподавания дисциплины «Иностранный язык» - развитие иноязычной коммуникативной компетенции будущего специалиста.

Цель изучения дисциплины «Иностранный язык» определяет ее задачи:

- совершенствование коммуникативных умений в четырех основных видах речевой деятельности (говорении, аудировании, чтении и письме);
- овладение новыми языковыми средствами в соответствии с отобранными темами и сферами общения;
- увеличение объема используемых лексических единиц и развитие навыков оперирования языковыми единицами в коммуникативных целях;
- совершенствование знаний о социокультурной специфике стран изучаемого языка и умений строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике;
- дальнейшее развитие умений объясняться в условиях дефицита языковых средств при получении и передаче иноязычной информации;
- развитие общих и специальных учебных умений, позволяющих совершенствовать учебную деятельность по овладению иностранным языком, удовлетворять с его помощью познавательные интересы в других областях знания;
- развитие способности и готовности к самостоятельному и непрерывному изучению иностранного языка, дальнейшему самообразованию и использованию иностранного языка в других областях знаний;
- повышение общей и коммуникативной культуры будущих специалистов

Структура дисциплины

Особое внимание уделяется практическому использованию языка в различных формах коммуникации, совершенствованию владения основными видами чтения, увеличению объема текстов для ознакомительного и поискового чтения, являющихся источником информации и основой для развития и совершенствования умений и навыков устной и письменной речи, формированию собственных высказываний, повышению качества устной речи. Овладение грамматическими навыками для продуктивной речевой деятельности (устная речь) достигается в процессе употребления речевых образцов в ситуациях, близких к реальным, для рецептивной речевой деятельности (чтение) – в процессе чтения аутентичных текстов.

Требования к результатам освоения дисциплины

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций:

понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к

ней устойчивый интерес (ОК - 1); организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК-2); принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК-3); осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК-4); использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК-5); работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК-6); брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий (ОК-7); самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК-8); ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности (ОК-9).

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

Знать:

- лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

Уметь:

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

Владеть:

- практическими навыками устной и письменной речевой деятельности на иностранном языке в процессе профессиональной деятельности.

Демонстрировать способность и готовность:

- применять полученные знания на практике

Общая трудоемкость дисциплины

117 академических часов.

Форма контроля

Промежуточная аттестация : дифференцированный зачет – 2 семестр

Составитель Бакирова Марьям Рифовна, кандидат филологических наук, преподаватель

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины БД.03 «История» по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети»

Место дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина«История» является частью основной профессиональной образовательной программы БД.04.

Изучение дисциплины устанавливает тесную междисциплинарную связь с такими общепрофессиональными дисциплинами как «Психология», «Философия», «Экономика», «Обществознание».

Цель изучения дисциплины

Учебная дисциплина «История» преследует цели: воспитание гражданственности, национальной идентичности, развитие мировоззренческих убеждений учащихся на основе осмысления ими исторически сложившихся культурных, религиозных, этнонациональных традиций, нравственных и социальных установок, идеологических доктрин; развитие способности понимать историческую обусловленность явлений и процессов современного мира, определять собственную позицию по отношению к окружающей реальности, соотносить свои взгляды и принципы с исторически возникшими мировоззренческими системами; освоение систематизированных знаний об истории человечества, формирование целостного представления о месте и роли России во всемирно-историческом процессе; овладение умениями и навыками поиска, систематизации и комплексного анализа исторической информации; формирование исторического мышления — способности рассматривать события и явления с точки зрения их исторической обусловленности, сопоставлять различные версии и оценки исторических событий и личностей, определять собственное отношение к дискуссионным проблемам прошлого и современности.

Структура дисциплины

Древнейшая история человечества. Цивилизации Древнего мира и Средневековья.Новое время: эпоха модернизации. Новейшее время. Человечество на этапе перехода к информационному обществу. История России – часть всемирной истории.Русь в IX – начале XII вв. Русские земли и княжества в XII – середине XV вв. Российское государство во второй половине XV – XVII вв.Россия в XVIII – начале XX вв. Советское общество в 1917-1945 гг. Советское общество в 1945-1991 гг. Российская Федерация (1991-2013 гг.)

Требования к результатам освоения дисциплины

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК-2); осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК-4).

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI в.;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;

- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

Приобрести навыки и умения ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

Общая трудоемкость дисциплины

175 академических часов

Форма контроля

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

Составитель Галиева Елена Ленаровна, преподаватель

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины БД.04 «Обществознание (включая экономику и право)» по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети»

Место дисциплины в структуре ППССЗ.

Учебная дисциплина «Обществознание (включая экономику и право)» является общеобразовательной базовой дисциплиной, формирующей базовые знания, необходимые для освоения специальных дисциплин. Изучение дисциплины «Обществознание» базируется на начальном общем образовании. В содержание интегрированного курса программы включен материал по основам философии, экономики, социологии, политологии и права.

Основное назначение учебной дисциплины «Обществознание (включая экономику и право)» – содействовать получению широкого базового образования, способствующего дальнейшему развитию личности. Для специалиста важно понимать роль и место обществознания в жизни современного общества. Для этого студент должен усвоить сущность социальной науки, познакомиться с ее языком и основными методами.

Знания, умения и навыки, полученные студентами при изучении данной дисциплины, будут использованы в дальнейшем при изучении дисциплины «Основы философии», «Основы экономики», «Экономика отрасли», «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл и относится к профильным общеобразовательным дисциплинам.

Осваивается на первом курсе (1,2 семестры).

Цели освоения дисциплины:

развитие личности в период ранней юности, ее духовно-нравственной и политической культуры, социального поведения, основанного на уважении принятых в обществе норм, способности к личному самоопределению и самореализации;

воспитание гражданской ответственности, национальной идентичности, толерантности, приверженности гуманистическим и демократическим ценностям, закрепленным в Конституции Российской Федерации;

овладение системой знаний об обществе, его сферах, необходимых для успешного взаимодействия с социальной средой и выполнения типичных социальных ролей человека и гражданина;

овладение умением получать и осмысливать социальную информацию, освоение способов познавательной, коммуникативной, практической деятельности, необходимых для участия в жизни гражданского общества и государства;

формирование опыта применения полученных знаний и умений для решения типичных задач в области социальных отношений; гражданской и общественной деятельности, межличностных отношений, отношений между людьми различных национальностей и вероисповеданий, в семейно-бытовой сфере; для соотнесения своих действий и действий других людей с нормами поведения, установленными законом.

Структура дисциплины

Общество как сложная система. Природа человека, врождённые и приобретённые качества. Познание. Духовная жизнь общества. Социальные отношения. Политика как общественное явление. Право.

Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать/понимать:

биосоциальную сущность человека, основные этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений;

тенденции развития общества в целом как сложной динамичной системы, а также важнейших социальных институтов;

необходимость регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования;

особенности социально-гуманитарного познания.

Общая трудоемкость дисциплины

171 академический час

Форма контроля

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

Составитель: Ерофеева М.Г., преподаватель.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины БД.05 «Химия» по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети»

Место дисциплины в структуре ППССЗ.

Учебная дисциплина «Химия» является частью основной профессиональной образовательной программы БД.04.

Изучение дисциплины устанавливает тесную междисциплинарную связь с такими общепрофессиональными дисциплинами как «Экология», «Экологические основы природопользования», «Биология», «Физика».

Цель изучения дисциплины

Знать электронное строение атомов химических элементов 1-4 периода; характеристики агрегатного состояния вещества; закономерности в расположении и строении атомов химических элементов в периодической системе; уметь: составлять электронную формулу атома; уметь составлять электронную формулу атома; находить процентную и молярную концентрацию растворов; определять тип химической реакции по физическим характеристикам вещества; знать способы получения металлов восстановлением, оксидов, гидроксидов и солей; характерные физические и химические свойства важнейших представителей каждого класса: принципы и правила составления уравнений химических реакций; определять тип химической реакции по физическим характеристикам вещества; знать способы получения металлов восстановлением, оксидов, гидроксидов и солей характерные физические и химические свойства важнейших представителей каждого класса; принципы и правила составления уравнений химических реакций; уметь составлять формулы сложных веществ, решать задачи на нахождение массы, объёма и практического выхода вещества; называть области применения веществ каждого класса в народном хозяйстве; знать основные типы химических реакций (соединения, разложения, замещения, обмена); закономерности изменения скорости реакций от температуры, давления и концентрации вещества ,принцип Ле –Шателье; уметь определять тип химической реакции; расставлять степени окисления и определять элемент окислитель и восстановитель; показывать направление смещения химического равновесия при определённых условиях; знать четыре положения теории А.М.Бутлерова; сущность явления изомерии и гомологии; типы углеродных скелетов; уметь составлять различные типы углеродных цепочек; определять по структурной формуле вещества его принадлежность к определённому классу, составлять структурные формулы простейших изомеров.

Структура дисциплины

Общая и неорганическая химия. Строение вещества и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Классы неорганических веществ. Закономерности протекания химических процессов. Органическая химия. Теория химического строения. Углеводороды. Кислородосодержащие органические вещества. Азотосодержащие органические вещества. Высокомолекулярные соединения, полимеры. Химия и жизнь.

Требования к результатам освоения дисциплины

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК 2), принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность нести за них ответственность (ОК 3), осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения (ОК 4), владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий (ОК 5), работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями, брать на себя ответственность за

работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий (ОК 6), самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний(для юношей) (ОК 8, ОК 9).

В результате изучения дисциплины студент должен знать/уметь:

- Электронное строение атомов, характеристики агрегатного состояния вещества; закономерности в расположении и строении атомов химических элементов в периодической системе, способы получения металлов восстановлением, оксидов , гидроксидов и солей;
- Характерные физические и химические свойства важнейших представителей каждого класса, принципы и правила составления уравнений химических реакций, основные типы химических реакций (соединения, разложения, замещения, обмена); закономерности изменения скорости реакций от температуры, давления и концентрации вещества, принцип Ле Шателье.
- Качественный состав органических веществ, роль органической химии в современном мире, четыре положения теории А.М.Бутлерова, сущность явления изомерии и гомологии; типы углеродных скелетов, типы гибридизации атома углерода;
- Молекулярные, структурные формулы, названия и изомеры наиболее важных представителей каждого класса углеводородов (метан, этан, пропан, бутан, пентан, этилен и бутилен, ацетилен, циклобутан и циклогексан, бензол и толуол); характеристику и основные области применения нефтепродуктов, продуктов коксования угля и фракционной переработки попутного нефтяного газа.
- Молекулярные и структурные формулы важнейших представителей каждого класса (метанол, этанол, формальдегид, ацетальдегид, муравьиная и уксусная кислота, глюкоза и сахароза); области применения этих веществ применительно к своей профессии;
- Способы получения, химические свойства и генетическую связь между спиртами, альдегидами и карбоновыми кислотами. молекулярные и структурные формулы важнейших представителей каждого класса (метиламин, этиламин, анилин); области применения этих веществ применительно к своей профессии; способы получения, химические свойства и биологическое значение аминов и аминокислот.
- Формулы структурных звеньев пластмасс, синтетических и природных волокон, натурального каучука; отличительные свойства термопластичных и термореактивных пластмасс; важнейшие области применения полимеров применительно к своей профессии, основы безопасного обращения с лекарствами, продуктами бытовой химии и пищевыми продуктами.

Общая трудоемкость дисциплины

120 академических часов

Форма контроля

Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет

Составитель: Рамазанова Зульфира Фанисовна, преподаватель

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины БД.06 «Биология» по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети»

Место дисциплины в структуре ППССЗ.

Учебная дисциплина «Биология» является частью основной профессиональной образовательной программы БД.04.

Изучение дисциплины устанавливает тесную междисциплинарную связь с такими общепрофессиональными дисциплинами как «Экология», «Экологические основы природопользования», «Химия», «Физика».

Цель изучения дисциплины

Учебная дисциплина «Биология» преследует цели: освоение знаний о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, о выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира; о методах научного познания; овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, в развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации; воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем; использование приобретенных биологических знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, оказание первой помощи при травмах, соблюдению правил поведения в природе.

Структура дисциплины

Основные свойства живого. Учение о клетке. Размножение и развитие организмов. Основы генетики и селекции. Основы экологии и учения о биосфере. Экосистемы. Биосфера. Охрана биосферы.

Требования к результатам освоения дисциплины

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК 2), принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность нести за них ответственность (ОК 3), осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения (ОК 4), владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий (ОК 5), работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями, брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий (ОК 6), самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. Исполнять воинскую

обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний(для юношей) (ОК 8, ОК 9).

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И.Вернадского о биосфере, законы Г.Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;

- объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов;

- уметь объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов;

- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особенности видов по морфологическому критерию;

- сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;

- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать.

Общая трудоемкость дисциплины

120 академических часов

Форма контроля

Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет

Составитель: Рамазанова Зульфира Фанисовна, преподаватель

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины БД.07 «Физическая культура» по специальности 09.02.02 « Компьютерные сети»

Место дисциплины в структуре ППССЗ.

Учебная дисциплина «Физическая культура» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл. Специальные требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студента не предусматриваются: дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей (концепция современного естествознания, безопасность жизнедеятельности).

Цель изучения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Физическая культура» являются формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизиологической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Структура дисциплины

Легкая атлетика, баскетбол, волейбол, прикладная физическая культура, бадминтон.

Требования к результатам освоения дисциплины

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК 2), принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОКЗ), работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями(ОК6).

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни.

уметь:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

Общая трудоемкость дисциплины

175 академических часов.

Форма контроля

Промежуточная аттестация – зачет

Составители: Дробинина Нина Васильевна – преподаватель.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины БД.08. «Основы безопасности жизнедеятельности» по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети»

Место дисциплины в структуре ООП СПО.

Учебная дисциплина «Основы безопасности жизнедеятельности» является общеобразовательной дисциплиной. В ходе изучения дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» учащиеся получают сведения об обороне государства, их организационной структуре, функции и основных боевых задачах, об основных воинских обязанностях. В дисциплине реализованы требования Федеральных законов "Об обороне", "О воинской обязанности и военной службе", "О гражданской обороне", "О защите населения территории от чрезвычайных ситуаций природного техногенного характера".

Цель изучения дисциплины

Цели изучения дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности»:

- воспитание у обучаемых ответственности за личную безопасность, безопасность общества и государства; ответственного отношения к личному здоровью как индивидуальной и общественной ценности; ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды как основы в обеспечении безопасности жизнедеятельности личности, общества и государства;
- развитие духовных и физических качеств личности, обеспечивающих безопасное поведение человека в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера; потребности вести здоровый образ жизни; необходимых моральных, физических и психологических качеств для выполнения конституционного долга и обязанности гражданина России по защите Отечества;
- освоение знаний: о безопасном поведении человека в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера; о здоровье и здоровом образе жизни; о государственной системе защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; об обязанностях граждан по защите государства;
- формирование умений: оценки ситуаций, опасных для жизни и здоровья; безопасного поведения в опасных и чрезвычайных ситуациях; использования средств индивидуальной и коллективной защиты; оказания первой медицинской помощи при неотложных состояниях.

Структура дисциплины

- Тематический план.
- Практические (семинарские) занятия.
- Самостоятельная работа студентов.

Требования к результатам освоения дисциплины

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций:

Коды компетенций	Содержание компетенции
ОК	**ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА**
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
ОК3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для

	эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

потенциальные опасности природного, техногенного и социального характера, наиболее часто возникающие в повседневной жизни, их возможные последствия и правила личной безопасности; правила личной безопасности при активном отдыхе в природных условиях; соблюдение мер пожарной безопасности в быту и на природе; о здоровом образе жизни; об оказании первой медицинской помощи при неотложных состояниях; о правах и обязанностях граждан в области безопасности жизнедеятельности; основные поражающие факторы при авариях на химических и радиационных объектах; правила поведения населения при авариях; организация защиты населения при авариях на радиационно-опасных объектах; предназначение, структуру и задачи гражданской обороны; основы российского законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан; историю Вооруженных Сил Российской Федерации и Дни воинской славы России; состав и предназначение Вооруженных Сил Российской Федерации; основные виды воинской деятельности; общие обязанности солдата в бою; основные способы передвижения солдата в бою; государственные и военные символы Российской Федерации.

Уметь:

предвидеть возникновение наиболее часто встречающихся опасных ситуаций по их характерным признакам; принимать решения и грамотно действовать, обеспечивая личную безопасность при возникновении чрезвычайных ситуаций; действовать при угрозе возникновения террористического акта, соблюдая правила личной безопасности; пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты; правильно выполнять команды в строю и одиночные строевые приемы без оружия; изготавливать простейшие средства защиты органов дыхания; определять свое местонахождение, ориентироваться на местности без карты, совершать движение по азимуту; оказывать первую медицинскую помощь при травмах, ранениях, ожогах, тепловом и солнечном ударе, отморожении, утомлении, отравлении.

Демонстрировать способность и готовность:

применять полученные знания в повседневной жизни.

Общая трудоемкость дисциплины

117 академических часов.

Форма контроля

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

Составитель Саримов Ленар Рафисович, преподаватель

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ПД.01 «Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия» по специальности «Компьютерные сети»

Место дисциплины в структуре ППССЗ.

Дисциплина относится к разделу общеобразовательной подготовки ПД «Профильные дисциплины». Изучение дисциплины «Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия» базируется на знаниях основ математики в объеме средней школы. Знания, умения и навыки, полученные студентами при изучении данной дисциплины, будут использованы в дальнейшем при изучении дисциплин «Элементы высшей математики», «Элементы математической логики», а также ряда других дисциплин и профессиональных модулей.

Цель изучения дисциплины

Дисциплина «Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия» ориентирована на достижение следующих целей: формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики; развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования; овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки; воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

Структура дисциплины

Алгебра. Начала математического анализа. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей. Геометрия.

Требования к результатам освоения дисциплины

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК 1); организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК 2); принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК 3); осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК 4); использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК 5); самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК 8).

В результате изучения дисциплины студент должен

знать: формулы сокращенного умножения; тригонометрические формулы; формулы дифференцирования; понятие корня n-ой, его свойства; понятие степени с рациональным показателем, её свойства; логарифм и его свойства; степенные функции, показательную функцию, логарифмическую функцию, их свойства и графики; первообразные основных функций; перпендикулярность и параллельность в пространстве; многогранники; тела вращения;

уметь: проводить доказательные рассуждения, логически обосновывать выводы,

использовать различные языки математики для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства; решать широкий класс задач из различных разделов курса; выполнять расчеты практического характера; исследовать математические модели для описания и решения прикладных задач из смежных дисциплин и реальной жизни; выполнять самостоятельную работу с источниками информации, анализировать, обобщать и систематизировать полученную информацию;

владеть: изученными формулами; законами логики математических рассуждений, их применимостью во всех областях человеческой деятельности.

Общая трудоемкость дисциплины
440 академических часов.

Форма контроля
Промежуточная аттестация – экзамен

Составитель Максимкина Наталья Юрьевна, преподаватель

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ПД.02 «Информатика» по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети»

Место дисциплины в структуре ППССЗ.

Учебная дисциплина «Информатика и ИКТ» относится к циклу общеобразовательная подготовка. Данная дисциплина относится к базовой части математического и естественнонаучного цикла учебного плана по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети».

Цель изучения дисциплины

Приобретение представлений о понятии информации, об общей характеристике процессов сбора, передачи, обработки и накоплении информации, а также о программных средствах работы на компьютерах. Поэтому основными целями дисциплины «Информатика и ИКТ» являются формирование навыков использования программных средств, баз данных, глобальных компьютерных сетей для решения профессиональных задач.

Структура дисциплины

Информатика – предмет, задачи, история. Системы счисления и основы логики. История развития вычислительной техники. Физическая организация хранения и передачи данных в компьютере. Файловая структура организации информации в компьютере. Аппаратное обеспечение компьютера. Программное обеспечение компьютера. Компьютерные сети. Безопасность информации.

Требования к результатам освоения дисциплины

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК-1); организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК-2); принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК-3); осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК-4); использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК-5); работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК-6); брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий (ОК-7); самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК-8); ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности (ОК-9).

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

– различные подходы к определению понятия «информация»;

– методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный, единицы измерения информации;

– назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной

– деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);

– назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;

– использование алгоритма как модели автоматизации деятельности назначение и функции операционных систем

Уметь:

– оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;

– распознавать информационные процессы в различных системах;

– осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;

– иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;

– просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;

– осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр;

– представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);

– соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

Владеть:

– теоретическими знаниями практическими навыками в области информатика и информационные технологии.

– демонстрировать способность и готовность применять полученные знания на практике

Приобрести навыки и умения работы с литературой научного и методологического содержания, библиографической работы, подготовки рефератов и статей, оппонирования, публичного выступления.

Общая трудоемкость дисциплины

143 академических часа

Форма контроля

Промежуточная аттестация – экзамен

Составитель Загитов Айрат Анварович, преподаватель

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ПД.03 «Физика» по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети»

Место дисциплины в структуре ППССЗ.

Дисциплина относится к разделу общеобразовательной подготовки ПД «Профильные дисциплины». Изучение дисциплины «Физика» базируется на знаниях основ разделов физики: механики; гидродинамики, молекулярная физика, термодинамика; электромагнетизм; электромагнитные колебания и волны; квантовая физика и элементы астрофизики.

Цель изучения дисциплины

Дисциплина «Физика» ориентирована на достижение следующих целей: освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; овладение умениями проводить наблюдения, эксперименты, выдвигать гипотезы, теоретически использовать полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; логически оценивать достоверность естественнонаучной информации; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей; воспитания убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; развитие чувства ответственности за защиту окружающей среды; использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечение безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Структура дисциплины

Физические основы механики. Молекулярная физика. Электродинамика. Электродинамическое излучение. Физика высоких энергий.

Требования к результатам освоения дисциплины

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК 2); принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК 3); осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК 4); использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК 5); работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК 6); брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий (ОК 7); самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК 8).

В результате изучения дисциплины студент должен

знать: законы Ньютона и законы сохранения, принципы специальной теории относительности Эйнштейна, элементы общей теории относительности, элементы механики жидкостей, законы термодинамики, уравнения состояния идеального газа, элементы физики жидкого и твердого состояния вещества, законы электростатики, природу магнитного поля и поведение веществ в магнитном поле, законы электромагнитной индукции, волновые процессы, геометрическую и волновую оптику, физику строения ядра, классификацию элементарных частиц;

уметь: решать типовые задачи по основным разделам курса, используя методы математического анализа, использовать физические законы при анализе и решении проблем профессиональной деятельности;

владеть: методами построения математической модели типовых профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов;

демонстрировать способность и готовность применять полученные знания на практике.

Общая трудоемкость дисциплины

234 академических часа.

Форма контроля

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

Составитель Загирова Наталья Юрьевна, преподаватель

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОГСЭ.01 «Основы философии» по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети»

Место дисциплины в структуре рабочей программы.

Философия является базовой дисциплиной в цикле общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин, выполняет мировоззренческую, методологическую, критическую, аксиологическую и гуманистическую функцию в обществе. Назначение философии заключается в возвышении человека и обеспечении его совершенствования.

Цель изучения дисциплины.

Целью обучения является формирование представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования; овладение базовыми принципами и приемами философского познания; введение в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами.

При этом ставятся следующие задачи:

– развитие навыков критического восприятия и оценки источников информации;

– умение логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения;

– овладение приемами ведения дискуссии, полемики, диалога.

Структура дисциплины

Курс философии состоит из двух частей: исторической и теоретической. В ходе освоения историко-философского раздела студенты знакомятся с процессами смены типов познания в истории человечества, обусловленных спецификой цивилизации и культуры отдельных регионов, стран и исторических эпох, его закономерностями и перспективами. Теоретический раздел курса включает в себя основные проблемы бытия и познания, рассматриваемые как в рефлексивном, так и в ценностном планах.

Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате изучения обязательной части цикла учащийся должен:

уметь:

Ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста;

знать:

Основные категории и понятия философии; роль философии в жизни человека и общества; основы философского учения о бытие, сущность процесса познания, основы научных, философских и религиозных картин мира; об условиях формирования личности, свободы и ответственности за сохранения жизни, культуры и окружающей среды; о социально-этических проблем, связанных с развитием и использованием достижений науки техники и технологии

приобрести:

навыки и умения работы с литературой научного и методологического содержания, библиографической работы, подготовки рефератов и статей, оппонирования, публичного выступления.

Техник по компьютерным сетям должен обладать общими компетенциями:

ОК-1,ОК-2, ОК-3,ОК-4, ОК-5,ОК-6,ОК-7,0К-8, ОК-9.

ОК-1-понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК-2-организовать собственную деятельность, выбирая типовые методы и способы

выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК-3-принимать решения в стандартных и не стандартных 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), результаты выполнения заданий.

ОК-8-самостоятельно организовывать задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК-9-ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Общая трудоемкость дисциплины.

85 академических часов

Форма контроля:

экзамен.

Составитель - Грудева Л.Ю.

Должность - преподаватель

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.02 «История» по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети»

Место дисциплины в структуре ООП.

Учебная дисциплина «История» входит в общеобразовательный гуманитарный и социально-экономический цикл. В общеобразовательных учреждениях среднего профессионального образования для студентов, обучающихся на базе основного общего образования учебным планом предусмотрено обязательное изучение курса «История».

Рабочая программа включает в себя элементы профессионально направленного содержания, необходимые для усвоения основной профессиональной образовательной программы.

Цель изучения дисциплины

Курс «История» преследует цель: формирование знаний об истории человечества, формирование целостного представления о месте и роли России во всемирно-историческом процессе;

умений в области экономического анализа образовательной деятельности. Освоение курса преследует достижение педагогических и социальных целей: содействие личностно-профессиональному самоопределению обучаемого, формирование экономического сознания.

Структура дисциплины

Введение. Россия и мир в конце XX – начале XXI вв.Перестройка в СССР и распад социалистического лагеря. Распад СССР. Особенности развития стран Азии в конце XX – начале XXIвв.Африка в конце XX – начале XXIвв.Страны Латинской Америки в конце XX – начале XXIвв.США на рубеже тысячелетий. Европа в конце XX – начале XXIвв.Интеграционные процессы конца XX – начала XXIвв.Россия в 1991-1999 гг.Российская Федерация в 2000-е годы. Локальные и региональные конфликты современности. Научно-технический прогресс Мир в XXI веке. Международные отношения в современном мире.. Место Российской Федерации в современном мире.

Требования к результатам освоения дисциплины

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК-1); Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК-2); Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК-3); Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК-4); Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК-5); Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК-6); Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий (ОК-7); Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК-8); Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности (ОК-9);

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

-основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX-XXI)

-сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - началеXXI века.

-основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира

- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности

-о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций

-содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения

Уметь:

-ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире

-выявлять взаимосвязь отечественных, региональных мировых социально-экономических, политических и культурных проблем

Владеть:

-теоретическими знаниями, уметь анализировать факты, делать выводы, обобщать.

-демонстрировать способность и готовность применять полученные знания на практике.

Приобрести навыки и умения работы с литературой научного и методологического содержания, библиографической работы, подготовки рефератов и статей, оппонирования, публичного выступления.

Общая трудоемкость дисциплины

85 академических часов

Форма контроля

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

Составитель: Гильманова Л.З., преподаватель

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.03 «Иностранный язык» по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети».

1.Место дисциплины в структуре ППССЗ.

Учебная дисциплина «Иностранный язык» относится к циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин и тесно связана с другими учебными дисциплинами общеобразовательного цикла и профессиональных модулей, направленных на развитие интеллектуальных способностей обучающихся, логического мышления и памяти. Вместе с такими учебными дисциплинами, как «Основы философии», «Литература», «Естествознание» и «История», обучение иностранному языку способствует повышению общей культуры студентов и культуры речи, расширению кругозора обучающихся, расширению общего кругозора и знаний о странах изучаемого языка. Учебная дисциплина «Иностранный язык» отражает общую гуманистическую и профессиональную направленность и служит повышению качества образования будущих специалистов по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети».

2.Цель изучения дисциплины

Изучение иностранного языка предполагает освоение образовательной программы СПО по дисциплине ОГСЭ.03. «Иностранный язык» в соответствии с ФГОС СПО и отражает современные тенденции и требования к обучению и практическому владению иностранным языком в повседневном общении и профессиональной деятельности.

Основная цель преподавания дисциплины «Иностранный язык» - развитие иноязычной коммуникативной компетенции будущего специалиста.

3.Структура дисциплины

Особое внимание уделяется практическому использованию языка в различных формах коммуникации, совершенствованию владения основными видами чтения, увеличению объема текстов для ознакомительного и поискового чтения, являющихся источником информации и основой для развития и совершенствования умений и навыков устной и письменной речи, формированию собственных высказываний, повышению качества устной речи. Овладение грамматическими навыками для продуктивной речевой деятельности (устная речь) достигается в процессе употребления речевых образцов в ситуациях, близких к реальным, для рецептивной речевой деятельности (чтение) – в процессе чтения аутентичных текстов.

4.Требования к результатам освоения дисциплины

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК1); организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК2); принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК3); осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК4); использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК5); работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК6); брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий (ОК7); самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК8); ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности (ОК9).

В результате изучения дисциплины студент должен

- **знать**: лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.
- **Уметь**:общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.
- **Владеть**: практическими навыками устной и письменной речевой деятельности на иностранном языке в процессе профессиональной деятельности.
- **Демонстрировать** способность и готовность: применять полученные знания на практике

5.Общая трудоемкость дисциплины

203 академических часа

Форма контроля

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

Составитель: Бакирова Марьям Рифовна, кандидат филологических наук, преподаватель

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.04 «Татарский язык» по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети».

Место дисциплины в структуре ППССЗ.

Учебная дисциплина «Татарский язык» относится к циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин и тесно связана с другими учебными дисциплинами общеобразовательного цикла и профессиональных модулей, направленных на развитие интеллектуальных способностей обучающихся, логического мышления и памяти. Вместе с такими учебными дисциплинами, как «Основы философии», «История», «Иностранный язык», «История Татарстана», «Основы экономики», обучение татарскому языку способствует повышению общей культуры студентов и культуры речи, расширению кругозора обучающихся, расширению общего кругозора и знаний о странах изучаемого языка. Учебная дисциплина «Татарский язык» отражает общую гуманистическую и профессиональную направленность и служит повышению качества образования будущих специалистов по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети».

Цель изучения дисциплины

Изучение татарского языка предполагает освоение образовательной программы СПО по дисциплине ОГСЭ.04. «Татарский язык» в соответствии с ФГОС СПО и отражает современные тенденции и требования к обучению и практическому владению татарским языком в повседневном общении и профессиональной деятельности.

Основная цель преподавания дисциплины «Татарский язык» – научить практически пользоваться татарским языком как средством общения в пределах установленного программой словарного и грамматического минимумов, а также сфер учебного и бытового общения, развитие иноязычной коммуникативной компетенции будущего специалиста.

Структура дисциплины

Особое внимание уделяется практическому использованию языка в различных формах коммуникации, совершенствованию владения основными видами чтения, увеличению объема текстов для ознакомительного и поискового чтения, являющихся источником информации и основой для развития и совершенствования умений и навыков устной и письменной речи, формированию собственных высказываний, повышению качества устной речи. Овладение грамматическими навыками для продуктивной речевой деятельности (устная речь) достигается в процессе употребления речевых образцов в ситуациях, близких к реальным, для рецептивной речевой деятельности (чтение) – в процессе чтения аутентичных текстов.

Требования к результатам освоения дисциплины

Студент по итогам изучения курса студент должен обладать рядом компетенций: понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК1); организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК2); принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК3); работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК6); брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий (ОК7); самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК8).

В процессе занятий обучающиеся должны научиться правильно воспринимать речь на татарском языке (аудирование), рассказывать об увиденном и услышанном (монологическая речь), читать и понимать татарские тексты, а также приобрести навыки грамотного письма

на татарском языке.

В результате изучения дисциплины студент должен

- **Знать**: лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) татарских текстов общей и профессиональной направленности.
- **Уметь**:общаться (устно и письменно) на татарском языке на профессиональные и повседневные темы; переводить (со словарем) татарские тексты профессиональной направленности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.
- **Владеть**: практическими навыками устной и письменной речевой деятельности на татарском языке в процессе профессиональной деятельности.
- **Демонстрировать** способность и готовность: применять полученные знания на практике
-

Общая трудоемкость дисциплины

76 академических часов

Форма контроля

Зачет

Составитель: Шакирзянова Раиса Васильевна, преподаватель

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.05 «История Татарстана» по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети».

Место дисциплины в структуре ППССЗ.

Учебная дисциплина "История Татарстана" относится к разделу «Профессиональная подготовка», является дисциплиной общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОГСЭ.

Цель освоения дисциплины.

Цель изучения дисциплины «История Татарстана» - дать целостное и систематизированное изложение политической истории татарского народа, становления и развития государственности Татарстана с древнейших времен до наших дней. Студенты, завершившие изучение данной дисциплины должны: понимать процессы исторического развития Татарстана с древнейших времен до наших дней, место и роль региона и народов его заселяющих в истории России и в мировой истории в целом; ориентироваться в исторических терминах и понятиях, этапах исторического развития общества и становления государственности, а также в фактическом материале курса; приобрести навыки работы со справочным материалом и литературой, навыки самостоятельного анализа явлений общественной жизни прошлого и настоящего Республики Татарстан.

Структура дисциплины (МДК)

Проблемы методологии истории Татарстана. Период средневековых тюрко-татарских государств. Волго-Уралье в составе Российского государства. Восстановление и развитие современной государственности Татарстана.

Требования к результатам освоения дисциплины.

Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК 3); осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения (ОК 4); использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности (ОК 5); самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК 8).

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- основные этапы развития Татарстана
- основные исторические факты, даты, события и имена исторических деятелей;

уметь:

- рассматривать историю Татарстана в контексте российской и евразийской истории
- выражать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому Татарстана и татарского народа
- иметь научное представление об основных периодах истории Татарстана и их хронологии;

владеть:

- навыками поиска исторического материала

Общая трудоемкость дисциплин.

65 академических часов.

Форма контроля

Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет.

Составитель Тураева Елена Александровна, преподаватель

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.06 «Основы экономики» по специальности 09.02.02. «Компьютерные сети»

Место дисциплины в структуре ППССЗ

Курс «Основы экономики» относится к дисциплинам профессиональной подготовки, общему гуманитарному и социально-экономическому циклу. Изучение дисциплины «Основы экономики» дает возможность будущим специалистам овладеть системой экономических знаний в целом и применительно к специальности. Дисциплина «Основы экономики» устанавливает тесную междисциплинарную связь с такими общепрофессиональными дисциплинами как «Правовое обеспечение профессиональной деятельности», «Менеджмент».

Цель изучения дисциплины

Дисциплина «Экономика отрасли» преследует цели: получение теоретических знаний и практических навыков в области экономики, которые соответствуют новому уровню и характеру развития хозяйства страны и за рубежом.

Структура дисциплины

Предмет, метод и функции экономики. Макроэкономика. Микроэкономика.

Требования к результатам освоения дисциплины

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК 2), принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК 3), самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК 8).

В результате изучения дисциплины студент должен знать: генезис экономической науки, предмет, метод, функции и инструменты экономической теории; ресурсы и факторы производства, типы и фазы воспроизводства, роль экономических потребностей в активизации производственной деятельности, типы экономических систем, формы собственности; рыночные механизмы спроса и предложения на отраслевом уровне, сущность и значение ценообразования, методы ценообразования, роль конкуренции в экономике, теорию поведения потребителя, особенности функционирования рынков производственных ресурсов; роль и функции государства в рыночной экономике.

Приобрести навыки и умения оперировать основными категориями и понятиями экономической теории, использовать источники экономической информации, различать основные учения, школы, концепции и направления экономической науки; строить графики, схемы, анализировать механизмы взаимодействия различных факторов на основе экономических моделей; разбираться в основных принципах ценообразования; выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения с учетом действия экономических закономерностей на микро- и макроуровнях.

Общая трудоемкость дисциплины (МДК)

100 академических часов.

Форма контроля

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

Составитель Саетова Гульназ Раисовна, преподаватель.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.07 «Физическая культура» по специальности 09.02.02 « Компьютерные сети»

Место дисциплины в структуре ППССЗ.

Учебная дисциплина «Физическая культура» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл. Специальные требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студента не предусматриваются: дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей (концепция современного естествознания, безопасность жизнедеятельности).

Цель изучения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Физическая культура» являются формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизиологической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Структура дисциплины

Легкая атлетика, баскетбол, волейбол, прикладная физическая культура, бадминтон.

Требования к результатам освоения дисциплины

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК 2), принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОКЗ), работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями(ОК6).

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни.

уметь:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

Общая трудоемкость дисциплины

336 академических часов.

Форма контроля

Промежуточная аттестация – зачет

Составители Кудяшев Наиль Хасанович, Кудяшева Альбина Наилевна-преподаватели.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ЕН.01 «Элементы высшей математики» по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети»

Место дисциплины (ЕН) в структуре ППССЗ.

ЕН относится к профессиональному модулю ЕН«Математический и общий естественнонаучный цикл». Знания, полученные при изучениИЕН«Элементы высшей математики», используются при изучении дисциплины «Элементы математической логики», а также в современных информационных технологиях, в проведении исследовательских работ.

Преподавание ЕН имеет практическую направленность и проводится в тесной связи с другими общепрофессиональными и специальными дисциплинами. Использование межпредметных связей обеспечивает преемственность изучения материала, исключает дублирование и позволяет рационально распределить время. При изложении материала необходимо соблюдать единство терминологии, обозначений, единиц измерения в соответствии с действующими стандартами.

Цель изучения дисциплины(ЕН)

ЕН«Элементы высшей математики» преследует цели: формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики; развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных естественно-научных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

Структура дисциплины (ЕН)

Матрицы и определители. Векторная алгебра. Аналитическая геометрия. Математический анализ. Приближенные вычисления.

Требования к результатам освоения дисциплины (ЕН)

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК 1); организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК 2); принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК 3); осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК 4); использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК 5); работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК 6); брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий (ОК 7); самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК 8); ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности (ОК 9); выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети (ПК 1.1); осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной

деятельности (ПК 1.2); принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии (ПК 1.4); обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей (ПК 2.3); организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль поступившего из ремонта оборудования (ПК 3.5).

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

- основы математического анализа, линейной и аналитической геометрии;
- основы дифференциального и интегрального исчисления
- основы теории комплексных чисел;

уметь:

- выполнять операции над матрицами;
- решать системы линейных уравнений;
- решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости;
- применять методы дифференциального и интегрального исчисления;
- решать дифференциальные уравнения;
- пользоваться понятиями теории комплексных чисел;

овладеть:

- методами математического моделирования.

Общая трудоемкость дисциплины (ЕН)

204 академических часа.

Форма контроля

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

Составитель Булатова Светлана Владимировна, преподаватель

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ЕН.02 «Элементы математической логики» по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети»

Место дисциплины (ЕН) в структуре ППССЗ.

ЕН относится к профессиональному модулю ЕН«Математический и общий естественнонаучный цикл». Знания, полученные при изучениИЕН«Элементы математической логики», используются при изучении дисциплины «Архитектура аппаратных средств», «Электротехнические основы источников питания», а также в современных информационных технологиях, в проведении исследовательских работ.

Преподавание ЕН имеет практическую направленность и проводится в тесной связи с другими общепрофессиональными и специальными дисциплинами. Использование межпредметных связей обеспечивает преемственность изучения материала, исключает дублирование и позволяет рационально распределить время. При изложении материала необходимо соблюдать единство терминологии, обозначений, единиц измерения в соответствии с действующими стандартами.

Цель изучения дисциплины(ЕН)

ЕН«Элементы математической логики» преследует цели:знание основных понятий математической логики: множества и операции над множествами, высказывания и операции над высказываниями, предикаты и кванторы, функциональные схемы и методы их упрощения, основные понятия теории алгоритмов; решение всевозможных прикладных задач методами математической логики;знание современных пакетов прикладных программ обработки задач математической логики;умение логически правильно определять истинность высказываний;применять методы математической логики для решения практических задач с помощью использования информационных процессов.

Структура дисциплины(ЕН)

Основы теории множеств. Алгебра высказываний. Булева алгебра. Логика предикатов. Элементы теории алгоритмов.

Требования к результатам освоения дисциплины(ЕН)

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК 1); организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК 2); самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК 8); ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности (ОК 9); выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети (ПК 1.1); осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности (ПК 1.2); принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии (ПК 1.4); обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей (ПК 2.3); организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль поступившего из ремонта оборудования (ПК 3.5).

В результате изучения дисциплины студент должен

уметь:

- формулировать задачи логического характера
- применять средства математической логики для их решения.

знать:

– основные принципы математической логики;
– основные принципы теории множеств;
– основные принципы теории алгоритмов;
– формулы алгебры высказываний;
– методы минимизации алгебраических преобразований;
– основы языка и алгебры предикатов.

иметь представление:

– о взаимосвязи учебной дисциплины «Элементы математической логики» с другими общепрофессиональными и специальными дисциплинами;
– о решении всевозможных прикладных задач методами математической логики.

Общая трудоемкость дисциплины (ЕН)

108 академических часов.

Форма контроля

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

Составитель Булатова Светлана Владимировна, преподаватель

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.01 «Основы теории информации» по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети»

Место дисциплины в структуре ППССЗ.

«Основы теории информации» входит в общепрофессиональной дисциплиной для специальности «Компьютерные сети».

Рабочая программа для студентов, обучающихся на базе основного общего образования, рассчитана на 108 часов (из них: 36 часов – лекционные занятия, 36 часа – практические занятия, 36 часов - самостоятельная работа.Изучение дисциплины завершается сдачей дифференцированного зачета по теоретическому курсу.

Осваивается на втором курсе (4 семестр).

Цель изучения дисциплины

Основная цель преподавания дисциплины «Основы теории информации» (далее ОТИ) - получение теоретических знаний и практических навыков в области измерения информации, передачи информации, дискретизации и квантирования информации, представления информации в человеко-машинных системах.

Цель изучения дисциплины «Основы теории информации» определяет ее задачи:

- ознакомление с базовыми понятия теории информации;
- освоение теоремы отчетов и смысла энтропии;
- изучение методов и принцип защиты и передача информации;
- ознакомление основами теории защиты информации.

Структура дисциплины

Базовые понятия теории информации. Информация и энтропия. Защиты и передача информации. Основы теории защиты информации

Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения «Основы теории информации»обучающийся должен

Знать:

- виды и формы представления информации;
- методы и средства определения количества информации;
- принципы кодирования и декодирования информации;
- способы передачи цифровой информации;
- методы повышения помехозащищенности передачи и приема данных, основы теории сжатия данных.

Уметь:

- применять закон аддитивности информации;
- применять теорему Котельникова;
- использовать формулу Шеннона.
- Демонстрировать способность и готовность:
- применять полученные знания на практике

В результате освоения дисциплины формируются компетенции:

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. ОК4 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнгения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК8 - Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 9 - Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. ПК 1.3 - Обеспечивать защиту информации в сети с

использованием программно-аппаратных средств. ПК 2.1 - Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев. ПК 2.2 - Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах. ПК 3.2 - Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.

Общая трудоемкость дисциплины
108 академических часов.

Форма контроля
Промежуточная аттестация –дифференцированный зачет.

Составитель Юсупов Линар Рафаилович, преподаватель

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.02 «Технологии физического уровня передачи данных» по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети»

Место дисциплины в структуре ППССЗ

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы ОП.02.

Изучение дисциплины устанавливает тесную междисциплинарную связь с такими дисциплинами как «Математика», «Физика», «Информатика и ИКТ», «Элементы математической логики».

Цель изучения дисциплины

Учебная дисциплина «Компьютерные сети» преследует цель – изучение теоретических основ организации вычислительных сетей и принципов функционирования физической среды передачи данных в глобальных и локальных вычислительных сетях.

Структура дисциплины

- Технологии передачи данных.
- Линии связи.
- Кодирование и мультиплексирование данных.
- Беспроводная передача данных.

Требования к результатам освоения дисциплины

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети (ПК 1.1); осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности (ПК 1.2); Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей (ПК 3.1); проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях (ПК 3.2) и т.д.

Студент должен знать: физические среды передачи данных; типы линий связи; характеристики линий связи передачи данных; современные методы передачи дискретной информации в сетях; принципы построения систем передачи информации; особенности протоколов канального уровня; беспроводные каналы связи, системы мобильной связи.

Уметь: осуществлять необходимые измерения параметров сигналов; рассчитывать пропускную способность линии связи.

Владеть: навыками разработки и моделирования несложных систем компьютерных сетей.

Демонстрировать способность и готовность: применять полученные знания на практике.

Общая трудоемкость дисциплины

102 академических часа

Форма контроля

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

Составитель Галиуллин Ильнар Айратович, преподаватель

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.03 «Архитектура аппаратных средств» по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети»

Место дисциплины в структуре ППССЗ.

Учебная дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам. Изучение ОП.03 «Архитектура аппаратных средств»базируется на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплины «Информатика».

Цель изучения дисциплины

ОП.03 «Архитектура аппаратных средств» преследует цели: получение теоретических знаний и практических навыков в области построения цифровых вычислительных систем и их архитектурных особенностей.

Структура дисциплины

Основы организации ЭВМ. Архитектуры. Классификация компьютеров. Организация персонального компьютера. Энергосберегающие технологии

Требования к результатам освоения дисциплины

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК 1); организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество(ОК 2); осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития(ОК 4); самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации(ОК 8); быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности(ОК 9); осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности (ПК 1.2); обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей(ПК 2.3); устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей(ПК 3.1); выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры (ПК 3.6);.

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- основные положения архитектуры аппаратных средств;
- современное состояние архитектурных разработок, возникающие проблемы применения параллельных архитектур, перспективы развития архитектуры.

Общая трудоемкость дисциплины

101 академических часов.

Форма контроля

Промежуточная аттестация – зачет

Составитель Вильданов Ильшат Зайтунович, преподаватель

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.04 «Операционные системы» по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети»

Место дисциплины (МДК) в структуре ППССЗ.

МДК относится к профессиональному модулю ОП «Операционные системы». Изучение МДК «Операционные системы» базируется на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплин «Технические средства информатизации», «Вычислительная техника», устанавливает тесную междисциплинарную связь с такими общепрофессиональными дисциплинами как «Математика», «Эксплуатация информационной системы».

Цель изучения дисциплины (МДК)

МДК «Операционные системы» преследует цели: дать обучающимся основные сведения об операционной системе, функции, состав и принципы работы операционных систем; памяти, архитектуре операционной системе; файловой системе; архитектуры современных операционных систем;особенности построения и функционирования семейств операционных систем Unix и Windows;принципы управления ресурсами в операционной системе;основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.

Структура дисциплины (МДК)

Учебная дисциплина «Операционные системы» является общепрофессиональной дисциплиной, входит в профессиональный цикл**,** формирующей базовые знания, необходимые для освоения специальных дисциплин.

Требования к результатам освоения дисциплины (МДК)

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК-1); организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК-2); осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК-4); самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК-8); ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности (ОК-9); Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев (ПК-2.1); Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей (ПК-3.1); Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях (ПК-3.2); Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации (ПК-3.4).

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

– основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем;

– архитектуры современных операционных систем;

– особенности построения и функционирования семейств операционных систем Unix и Windows;

– принципы управления ресурсами в операционной системе;

– основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах

Общая трудоемкость дисциплины (МДК)

102 академических часа.

Форма контроля

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

Составитель Хамадеева Гульназ Нафизовна, преподаватель

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.05 «Основы программирования и баз данных» по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети»

Место дисциплиныв структуре ППССЗ.

Учебная дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам. Изучение ОП.05 «Основы программирования и баз данных»базируется на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплины «Информатика», «Математика»

Цель изучения дисциплины(ОП)

ОП.05 «Основы программирования и баз данных» преследует цели: получение теоретических знаний и практических навыков в области современного программирования, включающего в себя методы проектирования, анализа и создания программных продуктовс использованием интегрированной среды разработки на языке высокого уровня; в области формировании баз данных и применения систем управления базами данных.

Структура дисциплины(ОП)

Принципы построения алгоритмов и алгоритмические конструкции.Системы и технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.Основы теории баз данных и реляционной алгебры. Модели баз данных. Принципы построения и средства проектирования структур баз данных. Язык запросов SQL.

Требования к результатам освоения дисциплины(ОП)

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций:понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК 1); организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК 2); осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития(ОК 4); самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК 8); ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности (ОК 9); администрировать сетевые ресурсы в информационных системах (ПК 2.2); обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей (ПК 2.3); устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей (ПК 3.1).

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- общие принципы построения алгоритмов;
- основные алгоритмические конструкции;
- системы программирования;
- технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
- основы теории баз данных;
- модели баз данных;
- основы реляционной алгебры;
- принципы проектирования баз данных;
- средства проектирования структур баз данных;
- язык запросов SQL.

Общая трудоемкость дисциплины (ОП)

390 академических часов.

Форма контроля

Промежуточная аттестация – экзамен

Составитель Вильданов Ильшат Зайтунович, преподаватель

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.06 «Электротехнические основы источников питания» по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети»

Место дисциплины в структуре ППССЗ.

Дисциплина является общепрофессиональной дисциплиной ОП.06. Изучение дисциплины «Электротехнические основы источников питания» базируется на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплины «Физика», устанавливает тесную междисциплинарную связь с такими общепрофессиональными дисциплинами как «Архитектура аппаратных средств», «Технические средства информатизации».

Цель изучения дисциплины

Дисциплина «Электротехнические основы источников питания» преследует цели: получение теоретических знаний в области устройства, практических навыков - в расчете и подборе источников питания.

Структура дисциплины

Основные определения и законы электрических цепей. Организация электропитания средств вычислительной техники.

Требования к результатам освоения дисциплины

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК-1), организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК-2); осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК-4); самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК-8); ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности (ОК-9); выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети (ПК1.1); выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации (ПК1.5); устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей (ПК 3.1); проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях (ПК3.2); участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации (ПК3.4); организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль поступившего из ремонта оборудования (ПК3.5); выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры (ПК3.6).

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- основные определения и законы электрических цепей;
- организацию электропитания средств вычислительной техники;
- средства улучшения качества электропитания;
- меры защиты от воздействия возмущения в сети;
- источники бесперебойного питания;
- электромагнитные поля и методы борьбы с ними;
- энергопотребление компьютеров, управление режимами энергопотребления;
- энергосберегающие технологии.

уметь:

- выбирать блоки питания в зависимости от поставленной задачи и конфигурации

компьютерной системы;

- использовать бесперебойные источники питания для обеспечения надежности хранения информации;
- управлять режимами энергопотребления для переносного и мобильного оборудования;

Общая трудоемкость дисциплины

108 академических часов.

Форма контроля

Промежуточная аттестация – экзамен

Составитель Якупов Динар Тагазимович, преподаватель

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.07 «Технические средства информатизации» по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети»

Место дисциплины в структуре ППССЗ.

Учебная дисциплина «Технические средства информатизации» является дисциплиной профессионального цикла, формирующей базовые знания, необходимые для освоения специальных дисциплин. Изучение дисциплины «Технические средства информатизации» базируется на знаниях о информатики и информационных компьютерных технологиях. Изучив дисциплину, студенты могут осуществлять подключение средств информатизации.

Цели изучения дисциплины

Дисциплина «Технические средства информатизации» преследует цели: получение теоретических знаний и практических навыков в области использования технических средств информатизации в процессе организации администрирования компьютерных сетей.

Цель изучения дисциплины «Технические средства информатизации» определяет ее задачи:

- Изучение основных конструктивных элементов средств вычислительной техники (ВТ);
- Изучение периферийных устройств ВТ;
- Изучение использования средств ВТ;

Структура дисциплины

Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники. Периферийные устройства средств ВТ. Использование средств ВТ.

Требования к результатам освоения дисциплины

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК1); организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК-2); принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК-3); осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК-4); самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК-8); ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности (ОК-9); Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей (ПК3.1); Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях (ПК3.2); Эксплуатация сетевых конфигураций (ПК3.3); Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации (ПК3.4); Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта (ПК 3.5); Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры (ПК 3.6).

В результате изучения учебной дисциплины “ Технические средства информатизации ” студент должен знать:

- основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;
- периферийные устройства вычислительной техники;
- нестандартные периферийные устройства.

Общая трудоемкость дисциплины
76 академических часов.

Форма контроля
Промежуточная аттестация – дифференциальный зачет.

Составитель Астраханцева Светлана Маратовна, преподаватель

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.08 «Инженерная компьютерная графика» по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети»

Место дисциплины (МДК) в структуре ППССЗ.

МДК относится к общепрофессиональному модулю ОП.08. Изучение МДК «Инженерная компьютерная графика» базируется на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплин «Информатика и ИКТ», устанавливает тесную междисциплинарную связь с такими общепрофессиональными дисциплинами как «Технические средства информатизации».

Цель изучения дисциплины (МДК)

МДК «Инженерная компьютерная графика» преследует цели: выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; выполнение и чтение чертежей на основании метода прямоугольного проецирования; правильного нанесения размеров с учетом основных положений конструирования и технологии; составление эскизов деталей с производством необходимых технических измерений; выполнение чертежей в соответствии со стандартами ЕСКД (с учетом требований, предъявляемых к учебным чертежам); пользования стандартами и справочными материалами.

Структура дисциплины (МДК)

Области применения. Тенденции построения современных графических систем. Стандарты в области разработки графических систем. Конструкторская документация. Оформление чертежей, ГОСТы 2.301-2.304. ГОСТ 2.305-2008. Задачи геометрического моделирования; отображение. Введение в систему AutoCAD. Назначение пакета, его возможности.

Требования к результатам освоения дисциплины (МДК)

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК-1); организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК-2); осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК-4); самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК-8); ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности (ОК-9); выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации (ПК 1.5); осуществлять монтаж механического, радиоэлектронного, вакуумного, оптического, пневматического оборудования и других видов технологического оборудования (ПК 4.5);

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

Иметь представление:

- о принципе работы конструкции, показанной на чертеже;
- об основных технологических процессах изготовления детали;
- о возможностях компьютерного выполнения чертежей.

Знать:

- средства инженерной и компьютерной графики;
- методы и приемы выполнения схем электрического оборудования и объектов сетевой инфраструктуры;
- основные функциональные возможности современных графических систем;
- моделирование в рамках графических систем.

Уметь:

– использовать способы изображения пространственных форм на плоскости;

– использовать теорию построения чертежей;

– оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;

– основные функциональные возможности современных графических систем;

– решать графические задачи.

Общая трудоемкость дисциплины (МДК)

108 академических часов.

Форма контроля

Промежуточная аттестация – экзамен

Составитель Рзаева Татьяна Васильевна, преподаватель

Аннотация рабочей программы дисциплины ОП.09 «Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование»по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети»

Место дисциплины в структуре ООП СПО.

Учебная дисциплина «Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование» относится к дисциплинам профессионального модуля (ОП.09).

Цель изучения дисциплины

Основная цель преподавания дисциплины «Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование» - формирование представления об основах метрологии, стандартизации, сертификации продукции и технического регулирования и их роли в обеспечении качества; изучение правовых основ и основных понятий в области метрологии, стандартизации, сертификации и технического регулирования.

Структура дисциплины

Стандартизация. Метрология. Основы сертификации. Поверка средств измерений

Требования к результатам освоения дисциплины

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций:

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 4

Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

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

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 4.6

Выполнять работы по наладке технологического оборудования для производства техники

Общая трудоемкость дисциплины

92 академических часа.

Форма контроля

Промежуточная аттестация –зачет

Составитель Головко Александр Николаевич, преподаватель

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.10 «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети»

Место дисциплины ПОПД в структуре ППССЗ.

Учебная дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» является частью цикла общепрофессиональных дисциплин. Право на образование относится к числу основных конституционных прав человека и гражданина. Возникающие при этом общественные отношения нуждаются в надлежащем правовом регулировании. Как следствие в последние годы наблюдается стремительное развитие законодательства, регулирующего отношения в сфере образования. Поскольку эти отношения порой бывают достаточно сложными как по субъектному составу, так и по характеру взаимных прав и обязанностей участников, для правового обеспечения профессиональной деятельности на практике бывает необходимо применение нескольких нормативных актов, зачастую относящихся к разным отраслям права. В связи с этим, важным условием успешного изучения данной дисциплины являются знания, полученные в рамках курса «Основы права».

Цель изучения дисциплины

Основная цель дисциплины – получение будущими специалистами знаний правовых норм, регулирующих хозяйственную деятельность предприятий. В соответствии с требованиями к уровню подготовки студенты должны уметь ориентироваться в системе действующего законодательства, знать основные нормы права, регулирующего их профессиональную деятельность. При этом они должны свободно и грамотно пользоваться системой российского правоведения, с учетом любых происходящих изменений в условиях рынка, уметь работать с нормативно-правовыми документами, регламентирующими профессиональную деятельность.

Структура дисциплины

Право на образование относится к числу основных конституционных прав человека и гражданина. Возникающие при этом общественные отношения нуждаются в надлежащем правовом регулировании. Как следствие в последние годы наблюдается стремительное развитие законодательства, регулирующего отношения в сфере образования.

Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины формируются компетенции:

Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК-2); Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК-3); Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК-6); Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий (ОК-7); Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах (ПК-2.2); Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности (ПК-2.4).

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

– иметь представление об основах государственной политики и права в области образования;

– права и обязанности работников в сфере управления образованием;

– основные законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе образовательной деятельности;

– аспекты регулирования трудовых отношений в области образовательного права: коллективный договор, трудовой договор;

– закон Российской Федерации «Об образовании» и механизм реализации данного закона;

– основы семейного права;

– основное содержание международных документов и российского законодательства о правах ребенка;

– роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения;

– право социальной защиты граждан;

– понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника;

– виды административных правонарушений и административной ответственности;

– нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.

Общая трудоемкость дисциплины

45 академических часов

Форма контроля

Промежуточная аттестация – зачёт

Составитель Казакова Елена Николаевна, преподаватель

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.11 «Микросхемотехника» по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети»

Место дисциплины в структуре ППССЗ.

Дисциплина является общепрофессиональной дисциплиной ОП.11. Изучение дисциплины «Микросхемотехника» базируется на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплины «Физика», устанавливает тесную междисциплинарную связь с такими общепрофессиональными дисциплинами как «Архитектура аппаратных средств», «Микропроцессоры и микропроцессорные системы».

Цель изучения дисциплины

Дисциплина «Микросхемотехника» преследует цели: получение теоретических знаний и практических навыков в области устройства и функционирования основных микросхем.

Структура дисциплины

Основы цифровой электроники. Логические элементы микросхемотехники. Комбинационные микросхемы. Последовательностные микросхемы. Микросхемы памяти. Микросхемы ЦАП и АЦП.

Требования к результатам освоения дисциплины

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК-4); ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности (ОК-9); устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей (ПК3.1); выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры (ПК3.6).

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- основные схемотехнические решения, используемые в современных цифровых и аналоговых микросхемах различной степени интеграции;
- физические принципы работы, характеристики и параметры интегральных элементов и компонентов;
- современные методы расчета и определения основных характеристик и параметров микросхем.

уметь:

- применять интегральные микросхемы для решения инженерных задач при создании узлов радиоэлектронной аппаратуры и функциональных узлов вычислительной техники;
- использовать средства вычислительной техники при проведении схемотехнического анализа и синтеза микросхем;
- использовать справочный аппарат по выбору цифровых и аналоговых интегральных микросхем для разработки устройств электронной техники.

Общая трудоемкость дисциплины

227 академических часов.

Форма контроля

Промежуточная аттестация – экзамен

Составитель Якупов Динар Тагазимович, преподаватель

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.12 «Микропроцессоры и микропроцессорные системы» по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети»

Место дисциплины в структуре ППССЗ.

Дисциплина является общепрофессиональной дисциплиной ОП.12. Изучение дисциплины «Микропроцессоры и микропроцессорные системы» базируется на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплины «Физика», устанавливает тесную междисциплинарную связь с такими общепрофессиональными дисциплинами как «Архитектура аппаратных средств», «Микросхемотехника».

Цель изучения дисциплины

Дисциплина «Микропроцессоры и микропроцессорные системы» преследует цели: получение теоретических знаний и практических навыков в области устройства и программирования микропроцессорных систем

Структура дисциплины

Принципы построения, функциональных возможностей и архитектурных решений современных микропроцессорных систем (МПС), микроконтроллеров (МК) и персональных ЭВМ. Методика программирования микропроцессорных систем.

Требования к результатам освоения дисциплины

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК-4); использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК-5); ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности (ОК-9); устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей (ПК3.1); выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры (ПК3.6).

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

– архитектуру МПС и МК;

– основные микропроцессорные семейства отечественного и зарубежного производства;

– принципы аппаратной и программной организации МПС;

– инструментальные средства отладки, диагностики и проектирования МПС и МК;

уметь:

– архитектуру МПС и МК;

– основные микропроцессорные семейства отечественного и зарубежного производства;

– принципы аппаратной и программной организации МПС;

– инструментальные средства отладки, диагностики и проектирования МПС и МК;

Общая трудоемкость дисциплины

233 академических часа.

Форма контроля

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

Составитель Якупов Динар Тагазимович, преподаватель

Аннотация рабочей программы дисциплины ОП.13 «Техническое обслуживание средств вычислительной техники» по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети»

Место дисциплины (МДК) в структуре ППССЗ.

Дисциплина «Техническое обслуживание средств вычислительной техники» является вариативной общепрофессиональной дисциплиной профессионального цикла, формирующей базовые знания, необходимые для освоения специальных дисциплин. Изучение дисциплины «Техническое обслуживание средств вычислительной техники» базируется на знаниях об информатики и информационных компьютерных технологиях, технических средствах информатизации. Изучив дисциплину, студенты могут осуществлять техническое обслуживание средств вычислительной техники.

Цель изучения дисциплины (МДК)

«Техническое обслуживание средств вычислительной техники» преследует цели: получение теоретических знаний и практических навыков в области технического обслуживания средств вычислительной техники; основные сведения установки, настройки, эксплуатирования и обслуживания технических и программно-аппаратных средств компьютерных сетей, эксплуатации сетевых конфигураций; участие в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, восстановление и резервное копирование информации; организация инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, контроль поступившего из ремонта оборудования; замена расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определение устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.

Структура дисциплины (МДК)

Организация технического обслуживания СВТ. Системы автоматизированного контроля. Текущее техническое обслуживание. Типовые алгоритмы нахождения неисправностей.

Требования к результатам освоения дисциплины (МДК)

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК-1); организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК-2); принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК-3); осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК-4); использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК-5); работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК-6); брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий (ОК-7); самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК-8); ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности (ОК-9); Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей (ПК3.1); Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях (ПК3.2); Эксплуатация сетевых конфигураций (ПК3.3); Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры (ПК 3.6).

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

– методы и способы установки, настройки эксплуатации и обслуживания технических программно-аппаратных средств компьютерных сетей, разновидности профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях, инструментальные средства для эксплуатации сетевых конфигураций;

уметь:

– правильно устанавливать настраивать, эксплуатировать и обслуживать техническое и программно-аппаратные средства компьютерных сетей

– правильно проводить использовать инструментальные средства для эксплуатации сетевых конфигураций.

Демонстрировать способность и готовность: применять полученные знания на практике.

Общая трудоемкость дисциплины (МДК)

234 академических часов.

Форма контроля

Промежуточная аттестация – экзамен

Составитель Хайдаров Ильнар Ильгизович, преподаватель

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.14 «Менеджмент» по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети»

Место дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина «Менеджмент» является общепрофессиональной дисциплиной, формирующей базовые знания, необходимые для освоения специальных дисциплин. Изучение дисциплины «Менеджмент» базируется на знаниях экономики и этики, основ информатики в объеме средней школы, а также обще профессиональных дисциплин: экономика предприятия.

Цель изучения дисциплины

Основная цель преподавания дисциплины «Менеджмент» - получение теоретических знаний и практических навыков в области управления организациями в современных условиях.

Цель изучения дисциплины «Менеджмент» определяет ее задачи:

- Изучение истории развития менеджмента;
- Ознакомление с основными профессиональными терминами и определениями;
- Изучение основных функций менеджмента;
- Ознакомление с различными теориями мотивации;
- Освоение навыков делового общения и эффективной коммуникации.

Дисциплина «Менеджмент» должна способствовать формированию у студентов нового экономического мышления.

Структура дисциплины

Сущность и характерные черты современного менеджмента. Внешняя и внутренняя среда организации. Цикличность процесса управления. Планирование в системе менеджмента. Мотивация и потребности. Коммуникативность и управленческое общение. Процесс принятия управленческих решений. Управление конфликтами и стрессами. Руководство: власть и партнерство.

Требования к результатам освоения дисциплины

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК- 01), организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК-2), принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК-3), осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения (ОК-4), владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий (ОК-5), работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК-6), брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий (ОК-7), самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК-8), ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности (ОК-9), взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности (ПК-2.4).

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- сущность и характерные черты современного менеджмента,
- методы планирования и организации работы подразделения,
- принципы построения организационной структурны управления,
- основы формирования мотивационной политики организации,

- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности,
- внешнюю и внутреннюю среду организации,
- цикл менеджмента,
- процесс принятия и реализации управленческих решений,
- функции менеджмента в рыночной экономике: организацию, планирование, мотивацию и контроль деятельности экономического субъекта,
- систему методов управления,
- методику принятия решений,
- стили управления,
- коммуникации, принципы и формы делового и управленческого общения в коллективе.

Уметь:

- использовать на практике методы планирования и организации работы подразделений;
- анализировать организационные структуры управления;
- проводить работу по мотивации трудовой деятельности персонала;
- применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения;
- принимать эффективные решения, используя систему методов управления;
- учитывать особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.

Владеть:

теоретическими знаниями практическими навыками в сфере управления современными организациями.

Демонстрировать способность и готовность: применять полученные знания на практике.

Общая трудоемкость дисциплины

60 академических часов.

Форма контроля

Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет

Составитель Круглова Людмила Викторовна, преподаватель

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.15 «Охрана труда и техника безопасности» по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети»

Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ.

Данная учебная дисциплина входит в профессиональный цикл основной образовательной программы 09.02.02 «Компьютерные сети» и относится к общепрофессиональным дисциплинам (ОП.15 «Охрана труда и техника безопасности»), осваивается в 8 семестре.

Цель изучения дисциплины

Цель учебного курса – дать студентам знания методологических основ безопасности труда в области анализа законодательства, теоретической и нормативно-методологической информации изучаемых проблем.

В соответствии с целями преподавания и исходя из конкретных задач, которые приходится решать квалифицированному работнику в условиях современного производства задачи курса можно выразить в виде требований к знаниям и умениям учащегося.

Структура учебной дисциплины

Безопасность организации и ее направления. Охрана труда и принципы управления безопасностью. Условия труда. Управление безопасностью труда.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес(ОК-1);организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК-2); принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК-3); применять основные виды оборудования, инструмент, материалы при выполнении наладочных работ технологического оборудования для производства электронной техники (ПК-4.1); Выполнять операции наладочных работ технологического оборудования для производства электронной техники (ПК—4.2); Обеспечивать безопасность труда при работе с приборами, системами автоматики (ПК-4.3); Осуществлять монтаж механического, радиоэлектронного, вакуумного, оптического, пневматического оборудования и других видов технологического оборудования (ПК-4.5); Выполнять работы по наладке технологического оборудования для производства техники (ПК-4.6); Осуществлять наладку механического, радиоэлектронного, вакуумного, оптического, пневматического оборудования и других видов технологического оборудования (ПК-4.7); Осуществлять эксплуатацию механического, радиоэлектронного, вакуумного, оптического, пневматического оборудования и других видов технологического оборудования (ПК-4.8); Осуществлять ремонт механического, радиоэлектронного, вакуумного, оптического, пневматического оборудования и других видов технологического оборудования (ПК-4.9).

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов;
-обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности;
- анализировать травмоопасные и вредные факторы в профессиональной деятельности;
- использовать экобиозащитную технику.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- воздействие негативных факторов на человека;
- правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации.

Общая трудоемкость учебной дисциплины
74 академических часа.

Форма контроля
Итоговый контроль – зачет

Составитель : Тимкина Инна Вячеславовна, преподаватель

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.16 «Безопасность жизнедеятельности» по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети»

Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ.

Безопасность жизнедеятельности относится к профессиональному циклу ОП«Общепрофессиональные дисциплины». Изучение «Безопасность жизнедеятельности» базируется на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплин «ОБЖ».

Цель изучения дисциплины«Безопасность жизнедеятельности»

«Безопасность жизнедеятельности» преследует цели:вооружить обучаемых теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для:идентификации негативных воздействий среды обитания естественного, антропогенного и техногенного происхождения;прогнозирования развития этих негативных воздействий и оценки последствий их действия;создания комфортного (нормативно допустимого) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека;проектирования и эксплуатации техники, технологических процессов и объектов экономики в соответствии с требованиями по безопасности и экологичности;разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий;обеспечения устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайно опасных ситуациях;

Структура дисциплины«Безопасность жизнедеятельности»

Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и организация защиты населения. Основы военной службы. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни.

Требования к результатам освоения дисциплины«Безопасность жизнедеятельности»

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес(ОК1);организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК2); принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК3); осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК4); использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК5); работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК6); брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий (ОК7); самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК8); ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности (ОК9); проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации(ПК1.1); диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления(ПК1.2);производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации(ПК1.3); выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса(ПК2.1);проводить ремонт технических средств и систем автоматического управления(ПК2.2);выполнять работы по наладке систем автоматического управления(ПК2.3);организовывать работу исполнителей(ПК2.4);выполнять работы по эксплуатации систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса(ПК3.1);контролировать и анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации(ПК 3.2);снимать и анализировать показания приборов(ПК 3.3);проводить анализ систем автоматического управления с учетом специфики технологических процессов(ПК

4.1);выбирать приборы и средства автоматизации с учетом специфики технологических процессов(ПК 4.2);осуществлять ремонт механического, радиоэлектронного, вакуумного, оптического, пневматического оборудования и других видов технологического оборудования(ПК 4.9).

Общая трудоемкость дисциплины«Безопасность жизнедеятельности»
113 академических часов.

Форма контроля
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

Составитель ШайгардановаЛейсанХалиловна, преподаватель

Аннотация рабочей программы МДК 01.01 «Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей» по специальности 09.02.09 «Компьютерные сети»

Место МДК в структуре ППССЗ.

МДК относится к профессиональному модулю ПМ.01 «Участие в проектировании сетевой инфраструктуры». Изучение МДК «Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей» базируется на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплин «Основы теории информации», «Архитектура аппаратных средств», устанавливает тесную междисциплинарную связь с такими общепрофессиональными дисциплинами как «Технологии физического уровня передачи данных», «Микросхемотехника».

Цель изучения МДК

МДК «Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей» преследует цели: получение теоретических знаний и практических навыков в области организации сетевого администрирования.

Структура МДК

Эталонная модель открытых систем. Типы каналов связи и методы передачи информации. Протоколы и интерфейсы обмена информацией. Стек протоколов TCP/IP. Технология ISDN. Технологии Frame Relay и ATM. Локальные сети ЭВМ.

Требования к результатам освоения дисциплины (МДК)

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК-1), организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК-2); принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК-3); осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК-4); использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК-5); работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК-6); брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий (ОК-7); самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК-8); ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности (ОК-9); выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети (ПК1.1); осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности (ПК1.2); обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств (ПК1.3); принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии (ПК1.4); выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации (ПК1.5).

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- общие принципы построения сетей;
- сетевые топологии;
- многослойную модель OSI;
- требования к компьютерным сетям;

– архитектуру протоколов;
– стандартизацию сетей;
– этапы проектирования сетевой инфраструктуры;
– требования к сетевой безопасности;
– организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей;
– архитектуру сканера безопасности;
– базовые протоколы и технологии локальных сетей;
– принципы построения высокоскоростных локальных сетей;
– основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети;
– стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование;
– диагностику жестких дисков;
– резервное копирование информации, RAID технологии, хранилища данных

уметь:
– проектировать локальную сеть;
– выбирать сетевые топологии;
– читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети;
– контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации;
– настраивать протокол TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети;
– использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования.

иметь практический опыт
– проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей; установки и настройки сетевых протоколов и сетевого оборудование в соответствии с конкретной задачей;
– обеспечения целостности резервирования информации, использования VPN;
– установки и обновления сетевого программного обеспечения; мониторинга производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий;
– оформления технической документации.

Общая трудоемкость МДК
218 академических часов.

Форма контроля
Промежуточная аттестация – экзамен

Составитель Якупов Динар Тагазимович, преподаватель

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины МДК.01.02 «Математический аппарат для построения компьютерных сетей» по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети»

Место дисциплины в структуре ППССЗ

Рабочая программа МДК является частью профессионального модуля ПМ.01.

Изучение дисциплины устанавливает тесную междисциплинарную связь с такими дисциплинами как «Математика», «Физика», «Информатика и ИКТ», «Элементы математической логики».

Цель изучения дисциплины

Учебная дисциплина «Компьютерные сети» преследует цель – дать представление об общих принципах построения сетей, сетевых топологий, многослойной модели OSI, требований к компьютерным сетям.

Структура дисциплины

Основы теории вероятностей и математической статистики. Основные понятия теории вероятностей. Основные понятия математической статистики. Основы теории графов. Основные понятия и задачи теории графов. Основы теории массового обслуживания. Основные понятия теории массового обслуживания.

Требования к результатам освоения дисциплины

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК 1); Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК 2); принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК 3); выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети (ПК 1.1) и т.д.

Студент должен знать: архитектуру протоколов, стандартизацию сетей, этапы проектирования сетевой инфраструктуры; общие принципы построения сетей, сетевые топологии, многослойную модель OSI, требования к компьютерным сетям; требования к сетевой безопасности, организация работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей.

Уметь: проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии.

Владеть: навыками проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей.

Демонстрировать способность и готовность: применять полученные знания на практике.

Общая трудоемкость дисциплины

162 академических часа

Форма контроля

Промежуточная аттестация – экзамен, курсовой проект

Составитель Галиуллин Ильнар Айратович, преподаватель

Аннотация рабочей программы междисциплинарного курса МДК.02.01«Программное обеспечение компьютерных сетей» по специальности 09.02.09 «Компьютерные сети»

Место МДК в структуре ППССЗ.

«Программное обеспечение компьютерных сетей» входит в профессиональный образовательный цикл, профессиональный модуль ПМ.02 «Организация сетевого администрирования».

Рабочая программа для студентов, обучающихся на базе основного общего образования, рассчитана на 181 часов (из них: 36 часов – лекционные занятия, 54 часа – практические занятия, 61 часов - самостоятельная работа, 30 часов – выполнение курсовой работы) для базового уровня профессионального образования. Изучение дисциплины завершается сдачей экзамена по теоретическому курсу.

Цель изучения МДК

Основная цель изучения дисциплины «Программное обеспечение компьютерных сетей» (далее ПОКС) - получение теоретических знаний и практических навыков в области организации сетевого администрирования инструментами программного обеспечения.

Цель изучения дисциплины «Программное обеспечение компьютерных сетей» определяет ее задачи:

- Изучение основ технологии «клиент-сервер»;
- Изучение языков гипертекстовой разметки;
- Изучение серверного программного обеспечения;
- Изучение клиентской части программного обеспечения.

Структура МДК

Введение(лекция) – 2 часа.

Цель и задачи дисциплины. Общее ознакомление с разделами учебной дисциплины. Взаимосвязь дисциплины «Программное обеспечение компьютерных сетей» с другими дисциплинами.

Основы технологии «Клиент-сервер». Языки гипертекстовой разметки. Серверное программное обеспечение. Клиентская часть приложения.

Требования к результатам освоения дисциплины(МДК)

В результате освоения Программное обеспечение компьютерных сетей обучающийся должен

иметь практический опыт:

- настройки сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации;
- установки web-сервера;
- расчета стоимости лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры;

уметь:

- устанавливать информационную систему;
- принимать меры по устранению возможных сбоев;
- рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры;

знать:

- типы серверов, технологию «клиент-сервер»;
- способы установки и управления сервером;
- утилиты, функции и управление сервером;
- технологии безопасности, протоколы авторизации, конфиденциальность и безопасность при работе в web;

- использование кластеров;
- взаимодействие различных операционных систем;
- классификацию программного обеспечения сетевых технологий , и область его применения;
- лицензирование программного обеспечения;
- оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования.

Демонстрировать способность и готовность:
применять полученные знания на практике

В результате освоения дисциплины формируются компетенции:
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. ОК3 - Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК4 -Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения. ОК5 - Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК6 - Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК7 -Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных) за результат выполнения заданий. ОК8 - Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК9 - Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. 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.

Общая трудоемкость МДК
181 академических часов.

Форма контроля
Промежуточная аттестация –экзамен.

Составитель Юсупов Линар Рафаилович, преподаватель

Аннотация рабочей программы междисциплинарного курса МДК 02.02 «Организация администрирования компьютерных систем» по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети»

Место МДК в структуре ППССЗ.

МДК относится к профессиональному модулю ПМ.02 «Организация сетевого администрирования». Изучение МДК «Организация администрирования компьютерных систем» по специальности «Компьютерные сети» базируется на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплин «Информатика и ИКТ», «Вычислительная техника», устанавливает тесную междисциплинарную связь с такими общепрофессиональными дисциплинами как «Технологии физического уровня передачи данных», «Операционные системы».

Цель изучения МДК

- МДК «Организация администрирования компьютерных систем» преследует цели: подготовка специалистов к деятельности, связанной с разработкой сетевого программного обеспечения и администрирования компьютерных сетей в свете решения профессиональных задач. Из цели вытекают следующие задачи: получение знаний и практических навыков, позволяющих проектировать новые компьютерные сети; овладение навыками проведения анализа и оптимизации существующих компьютерных сетей.

Структура МДК

Архитектура типов современных компьютерных систем; построение современных операционных систем; организация и построение компьютерных сетей; интернет-технологий; основы работ сетевого оборудования; администрирование компьютерных сетей; проектирование и оптимизация функционирования компьютерных сетей; структурная и функциональная схема систем и сетей связи.

Требования к результатам освоения МДК

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес(ОК1); организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество(ОК2); принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность(ОК3); осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития(ОК4); использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности(ОК5); способен понимать сущность и проблемы развития современного информационного общества(ОК6); брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий(ОК7); Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации(ОК8); ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности(ОК9); администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев(ПК 2.1); администрировать сетевые ресурсы в информационных системах(ПК 2.2); Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей(ПК 2.3); Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности(ПК 2.4).

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- архитектуру основных типов современных компьютерных систем;

- принципы построения современных операционных систем и особенности их применения;
- основы организации и построения компьютерных сетей;
- эталонную модель взаимодействия открытых систем;
- основы Интернет-технологий;
- функции, принципы действия и алгоритмы работы сетевого оборудования.

Приобрести навыки и умения в организации администрирования компьютерных систем.

Общая трудоемкость МДК

136 академических часов.

Форма контроля

Промежуточная аттестация – экзамен.

Составитель Бадриев Айрат Ирекович, преподаватель.

Аннотация рабочей программы междисциплинарного курса МДК 03.01 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры» по специальности 09.02.09 «Компьютерные сети»

Место дисциплины (МДК) в структуре ППССЗ.

МДК относится к профессиональному модулю ПМ.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры». МДК «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры» является дисциплиной Профессионального модуля, формирующей базовые знания, необходимые для освоения специальных дисциплин. Изучение дисциплины «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры» базируется на знаниях о информатики и информационных компьютерных технологиях. Изучив дисциплину, студенты могут осуществлять эксплуатации сетевых конфигураций.

Цель изучения дисциплины (МДК)

МДК«Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры» преследует цели: получение теоретических знаний и практических навыков в области сетевой инфраструктуры; основные сведения установки, настройки, эксплуатирования и обслуживания технических и программно-аппаратных средств компьютерных сетей, эксплуатации сетевых конфигураций; участие в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, восстановление и резервное копирование информации; организация инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, контроль поступившего из ремонта оборудования;замена расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определение устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.

Структура дисциплины (МДК)

Введение в информационно коммуникационную инфраструктуру.Среды передачи данных. Базовые технологии локальных сетей.Современные технологии локальных и корпоративных сетей.Работа в реальном масштабе времени.Информационные промышленные сети. Эксплуатация сетей. Администрирование сети.

Требования к результатам освоения дисциплины (МДК)

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК1); организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК-2); принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК-3); осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК-4); использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК-5); работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК-6); брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий (ОК-7); самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК-8); ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности (ОК-9); Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей (ПК3.1); Эксплуатация сетевых конфигураций (ПК3.3); Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры (ПК 3.6).

В результате изучения дисциплины студент должен 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 .

Демонстрировать способность и готовность: применять полученные знания на практике.

Общая трудоемкость дисциплины (МДК)

208 академических часов.

Форма контроля

Промежуточная аттестация – экзамен

Составитель Астраханцева Светлана Маратовна, преподаватель

Аннотация рабочей программы междисциплинарного курса МДК.03.02 «Безопасность функционирования информационных систем» по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети»

Место МДК в структуре ППССЗ.

«Безопасность функционирования информационных систем» входит в профессиональный образовательный цикл, профессиональный модуль ПМ.03«Эксплуатацияобъектов сетевой инфраструктуры».

Рабочая программа для студентов, обучающихся на базе основного общего образования, рассчитана на 90 часов (из них: 30 часов – лекционные занятия, 30 часов – практические занятия, 30 часов - самостоятельная работа.Изучение дисциплины завершается сдачей экзамена по теоретическому курсу.

Цель изучения МДК

Основная цель изучения дисциплины «Безопасность функционирования информационных систем» - получение теоретических знаний и практических навыков в области эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры.

Цель изучения дисциплины «Безопасность функционирования информационных систем» определяет ее задачи:

- Изучение основ проектирования и эксплуатации защищенных информационных систем;
- Изучение принциповадминистрирования сетевых служб;
- Изучение способов обеспечения работоспособности и доступности серверов;
- Изучение клиентской части программного обеспечения.

Структура МДК

Введение (лекция) – 2 часа.

Основы проектирования и эксплуатации защищенных информационных систем. Администрирование сетевых служб. Внедрение инфраструктуры открытых ключей. Обеспечение работоспособности и доступности серверов

Требования к результатам освоения МДК

В результате освоения Безопасность функционирования информационных системобучающийся должен

иметь практический опыт:

- обслуживания сетевой инфраструктуры, восстановления работоспособности после сбоя;
- удаленного администрирования и восстановления работоспособности сетевой инфраструктуры;
- организацию бесперебойной работы системы по резервному копированию и восстановлению информации.

уметь:

- выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств;
- осуществлять диагностику и поиск неисправностей технических средств;
- тестировать кабели и коммуникационные устройства;
- 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;
- 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.

Демонстрировать способность и готовность:

применять полученные знания на практике

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций:

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.. ОК 5 - Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК – 6Работать 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. ПК 3.2 - Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях. 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 поступившего из ремонта оборудования.

Общая трудоемкость МДК

90 академических часов.

Форма контроля

Промежуточная аттестация – экзамен

Составитель Юсупов Линар Рафаилович, преподаватель

Аннотация рабочей программы междисциплинарного курса МДК.04.01 «Организация работы наладчика технологического оборудования» по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети»

Место МДК в структуре ППССЗ.

Междисциплинарный курс (МДК) «Организация работы наладчика технологического оборудования» формирует базовые знания, необходимые для освоения профессии наладчик технологического оборудования. Знания, умения и навыки, полученные студентами при изучении данной дисциплины, будут использованы в дальнейшем при изучении таких дисциплин, как «Микросхемотехника», «Микропроцессоры и микропроцессорные системы», «Техническое обслуживание средств вычислительной техники», «Электротехнические основы источников питания», «Архитектура аппаратных средств», «Организация работы наладчика технологического оборудования»., а также ряда дисциплин и профессиональных модулей.

При изучении МДК «Организация работы наладчика технологического оборудования» обращается внимание студентов на её прикладной характер, показывается, где и когда изучаемые теоретические положения и практические навыки могут быть использованы будущими специалистами.

Цель изучения МДК

Основная цель преподавания МДК «Организация работы наладчика технологического оборудования» - получение теоретических знаний и практических навыков в области наладки технологического оборудования.

Цель изучения МДК «Организация работы наладчика технологического оборудования» определяет его задачи:

диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои аппаратного обеспечения средств вычислительной техники; заменять расходные материалы, используемые в средствах вычислительной и оргтехники; администрировать операционные системы персональных компьютеров и серверов; устанавливать и настраивать прикладное программное обеспечение персональных компьютеров и серверов; диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои операционной системы и прикладного программного обеспечения; обновлять и удалять версии операционных систем персональных компьютеров и серверов; обновлять и удалять версии прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов; обновлять и удалять драйверы устройств персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования; обновлять микропрограммное обеспечение компонентов компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.

Структура МДК

Основы электротехники, электроники и цифровой схемотехники; Установка и обслуживание аппаратного и программного обеспечения; Модернизация аппаратного и программного обеспечения компьютерных систем.

Требования к результатам освоения дисциплины

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций:

Коды компетенций	Содержание компетенции
ОК1	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.
ОК3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ПК4.1	Применять основные виды оборудования, инструмент, материалы при выполнении наладочных работ технологического оборудования для производства электронной техники
ПК4.2	Выполнять операции наладочных работ технологического оборудования для производства электронной техники
ПК4.3	Обеспечивать безопасность труда при работе с приборами, системами автоматики
ПК4.4	Проводить диагностику неисправностей всех систем и узлов оборудования
ПК4.5	Осуществлять монтаж механического, радиоэлектронного, вакуумного, оптического, пневматического оборудования и других видов технологического оборудования
ПК4.6	Выполнять работы по наладке технологического оборудования для производства техники
ПК4.7	Осуществлять наладку механического, радиоэлектронного, вакуумного, оптического, пневматического оборудования и других видов технологического оборудования
ПК4.8	Осуществлять эксплуатацию механического, радиоэлектронного, вакуумного, оптического, пневматического оборудования и других видов технологического оборудования
ПК4.9	Осуществлять ремонт механического, радиоэлектронного, вакуумного, оптического, пневматического оборудования и других видов технологического оборудования

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- основные сведения об электровакуумных и полупроводниковых приборах, выпрямителях, колебательных системах, антеннах; усилителях, генераторах электрических сигналов;
- общие сведения о распространении радиоволн;
- принцип распространения сигналов в линиях связи;
- цифровые способы передачи информации;
- общие сведения об элементной базе схемотехники (резисторы, конденсаторы, диоды, транзисторы, микросхемы, элементы оптоэлектроники);
- логические элементы и логическое проектирование в базисах микросхем;
-функциональные узлы (дешифраторы, шифраторы, мультиплексоры, демультиплексоры, цифровые компараторы, сумматоры, триггеры, регистры, счетчики);
- запоминающие устройства;
- цифро-аналоговые и аналого-цифровые преобразователи;

Общая трудоемкость дисциплины

106 академических часов.

Форма контроля

Промежуточная аттестация – экзамен

Составитель Щербакова Светлана Леонидовна, преподаватель

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Набережночелнинский институт (филиал)
ФГАОУ ВПО "Казанский (Приволжский) федеральный университет"
ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДАЮ
Директор
_____Т.И. Бычкова
"_____"_____2014 г.

Программа учебной практики

По профессиональному модулю: ПМ.01 «Участие в проектировании сетевой инфраструктуры»

Специальность: 09.02.02 «Компьютерные сети»
Квалификация выпускника: техник по компьютерным сетям
Форма обучения: очная
на базе основного общего образования
Язык обучения: русский
Автор: Юсупов Л.Р.

СОГЛАСОВАНО:
Председатель ПЦК «Цикл информатики и информационных технологий»
_____ С. Л. Щербакова

Протокол заседания ПКЦ № 01 от «18» 09 2014г.

Набережные Челны
2014г

1. ВВЕДЕНИЕ.

Учебная практика студентов является составной частью основной образовательной программы подготовки по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети». Объемы и график прохождения практики установлены Учебным планом образовательно-профессиональной подготовки техника по направлению 09.02.02 «Компьютерные сети».

Учебная практика является завершающим этапом соответствующего периода обучения и проводится после освоения студентами программы теоретического и практического обучения на 1, 2 и 3 курсе.

Учебная практика является важнейшей составляющей комплексной подготовки техника по компьютерным сетям. Студент колледжа должен обладать не только широкими знаниями теоретического характера, но и навыками их грамотного применения на практике.

Данная Программа разработана в соответствии с Законом Российской Федерации «Об образовании» и другими документами, регламентирующими подготовку специалистов в условиях получения среднего профессионального образования.

Учебная практика проводится с использованием всей совокупности условий образовательной среды Инженерно-экономического колледжа, необходимой для формирования профессиональных и социально значимых качеств будущего техника в области организации сетевого администрирования. Для организации практики используется собственная учебно-лабораторная, научно-методическая, информационная и библиотечная базы Набережночелнинского института ПФУ. В ходе учебной практики должен поддерживаться постоянный контакт студента с преподавателями, как в форме личного диалога, в т.ч. во время аудиторных занятий, так и посредством интернет-коммуникаций. Это позволит обеспечить возможность совместного творческого обсуждения промежуточных результатов выполняемой работы, уточнить при необходимости цель, задачи и содержание заданий, обеспечивать более высокую ответственность и дисциплину студентов.

2. Цель и задачи учебно-ознакомительной практики

Цель учебной практики – закрепление знаний по дисциплинам общепрофессиональной и специальной подготовки, формирование навыков использования научного и методического аппарата этих дисциплин, полученного при теоретическом обучении, для решения комплексных задач по организации сетевого администрирования.

Задачами учебной практики являются:

- приобретение теоретического опыта по виду профессиональной деятельности;
- закрепление и углубление знаний, полученных студентами во время аудиторных занятий;
- формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО по профессии;
- воспитание сознательной трудовой и производственной дисциплины.
- раскрытие прикладного характера рассматриваемых в учебных дисциплинах базовых категорий;
- формирование практических навыков самостоятельной работы, навыков самостоятельного формулирования выводов, полученных по результатам собственных расчетов;
- освоение работы с разнообразными источниками информации, умение систематизировать и обобщать полученные в результате исследования выводы.

3. Содержание учебной практики.

Продолжительность учебной практики – 4 недели. В рамках обучения студентов по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети» учебная практика По профессиональному модулю: ПМ.01 «Участие в проектировании сетевой инфраструктуры» проводится на 2 и 3 курсе. Организация учебной практики на всех этапах обучения направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами профессиональной деятельностью в соответствии с требованиями к уровню подготовки техника по компьютерным сетям. В соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети» раздел основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования учебная и производственная практики является обязательным и представляет собой вид учебных занятий,

непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

Компетенции выпускника ОПОП среднего профессионального образования, формируемые в результате освоения данной ОПОП СПО.

иметь практический опыт:

 проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей;

 установки и настройки сетевых протоколов и сетевого оборудования в соот-ветствии с конкретной задачей;

 выбора технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры;

 обеспечения целостности резервирования информации, использования VPN;

 установки и обновления сетевого программного обеспечения;

 мониторинга производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий;

 использования специального программного обеспечения для моделирова-ния, проектирования и тестирования компьютерных сетей;

 оформления технической документации;

уметь:

 проектировать локальную сеть;

 выбирать сетевые топологии;

 рассчитывать основные параметры локальной сети;

 читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети;

 применять алгоритмы поиска кратчайшего пути;

 планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным располо-жением узлов;

 использовать математический аппарат теории графов;

 контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации;

 настраивать протокол TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети;

 использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга;

 программно-аппаратные средства технического контроля;

 использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования;

знать:

 общие принципы построения сетей;

 сетевые топологии;

 многослойную модель OSI;

 требования к компьютерным сетям;

 архитектуру протоколов;

 стандартизацию сетей;

 этапы проектирования сетевой инфраструктуры:

 требования к сетевой безопасности;

 организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компью-терных сетей;

 вероятностные и стохастические процессы, элементы теории массового об-служивания, основные соотношения теории очередей, основные понятия теории графов;

 алгоритмы поиска кратчайшего пути;

 основные проблемы синтеза графов атак;

 построение адекватной модели;

 системы топологического анализа защищенности компьютерной сети;

 архитектуру сканера безопасности;

 экспертные системы;
 базовые протоколы и технологии локальных сетей;
 принципы построения высокоскоростных локальных сетей;
 основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети;
 стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование;
 средства тестирования и анализа;
 программно-аппаратные средства технического контроля;
 диагностику жестких дисков;
 резервное копирование информации, RAID технологии, хранилища дан-ных.

Демонстрировать способность и готовность:

применять полученные знания на практике.

В результате прохождения практики студент должен подтвердить свои общие и профессиональные компетенции, полученные в результате обобщения теоретических знаний и практического опыта, представленные в таблице:

Коды компетенций	Содержание компетенции
ОК	**ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА**
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	Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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 технологии в профессиональной деятельности.
ПК	**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА**
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 объктов 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

Коды компетенций	Проектируемые результаты освоения компетенции (умения, знания)	Технологии формирования компетенции	Технологии оценки освоения компетенции
ОК 1 - ОК 9 **ПК 1.1**	– иметь практический опыт: проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей – уметь: проектировать локальную сеть, рассчитывать основные параметры локальной сети. – знать: этапы проектирования сетевой инфраструктуры:	П	ЗД
ОК 1 - ОК 9 **ПК 1.2**	– иметь практический опыт: выбора технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры; – уметь: выбирать сетевые топологии; рассчитывать основные параметры локальной сети; – знать: требования к компьютерным сетям;	П	ЗД
ОК 1 - ОК 9 **ПК 1.3**	– иметь практический опыт: обеспечения целостности резервирования информации, использования VPN – уметь: настраивать протокол TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети – знать: требования к сетевой безопасности	П	ЗД
ОК 1 - ОК 9 **ПК 1.4**	– иметь практический опыт: использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей – уметь: использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга; программно-аппаратные средства технического контроля – знать: организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей	П	ЗД

ОК 1 - ОК 9 **ПК 1.5**	– иметь практический опыт: оформления технической документации – уметь: контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации – знать: стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование	П	ЗД

Тематика выполняемых студентами заданий по учебной практике тесно связана с освоением дидактических единиц соответствующих учебных дисциплин, предусмотренных государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования и рабочими программами. Задания по учебной практике представлены в календарно-тематическом плане. При составлении заданий по учебной практике была учтена направленность и задачи учебной практики в части отмеченных практик курсов.

4. Структура и содержание учебной практики

4.1. Содержание учебной практики

Общая характеристика организации – 4 часа

Краткая историческая справка об организации. Отраслевая принадлежность организации, ее организационно-правовая форма.

Раздел 1. Архитектура локальной сети

Тема 1.1. Сбор данных о существующей инфраструктуре организации – 8 часов.

Тема 1.2. Анализ топологии существующей компьютерной сети организации. Выявление «слабых» мест сети – 14 часов.

Тема 1.3. Выработка предложений по улучшению, доработке и проектированию сетевой инфраструктуры организации без больших финансовых вложений – 12 часов.

Тема 1.4. Описание сервера(ов) (технические данные: тип процессора, тактовая частота, объем памяти и т.д.) – 16 часов.

Тема 1.5. Описание рабочих станций (технические данные: тип процессора, тактовая частота, объем памяти, наличие звуковой и видеокарты и т.д.) – 10 часов.

Тема 1.6. Описание активного сетевого оборудования (маршрутизатор, коммутатор (свитч) и т.д.,их технические данные) – 10 часов.

Тема 1.7. Описание организации управления локальной вычислительной сетью организации (централизованное или децентрализованное управление)– 10 часов.

Тема 1.8. Описание обеспечения взаимодействия сервера и ПК – 10 часов.

Тема 1.9. Предложения по улучшению управления сетевыми сервисами – 10 часов.

Тема 1.10. Доступ к ресурсам сети Интернет, современным информационным ресурсам и сервисам организации в объемах и с качеством, которые необходимы для обеспечения рабочего процесса и создания оптимальной системы управления рабочим процессом – 10 часов.

Раздел 2 Проектирование сетевой инфраструктуры предприятия

Тема 2.1. Централизованное хранение и обработка информации – 10 часов.

Тема 2.2. Обеспечение средствами коммуникации (в т.ч. IP) руководителей и сотрудников организации – 10 часов.

Тема 2.3. Описание используемого в локальной сети организации системного программного обеспечения – 10 часов.

Тема 2.4. Выбор инструментальных средств и средств вычислительной техники для организации процесса работы организации – 10 часов.

Тема 2.5. Предложения по подбору оборудования (серверов, системных блоков рабочих станций, сетевого оборудования, программного обеспечения и т.д.) – 10 часов.

4.2. Тематический план учебной практики

	Общая характеристика организации	4	4 семестр
Раздел 1	**Архитектура локальной сети**	**96**	4 семестр
Тема 1.1	Сбор данных о существующей инфраструктуре организации	6	4 семестр
Тема 1.2	Анализ топологии существующей компьютерной сети организации. Выявление «слабых» мест сети	12	4 семестр
Тема 1.3	Выработка предложений по улучшению, доработке и проектированию сетевой инфраструктуры организации без больших финансовых вложений	14	4 семестр
Тема 1.4	Описание сервера(ов) (технические данные: тип процессора, тактовая частота, объем памяти и т.д.)	6	4 семестр
Тема 1.5	Описание рабочих станций (технические данные: тип процессора, тактовая частота, объем памяти, наличие звуковой и видеокарты и т.д.)	6	4 семестр
Тема 1.6	Описание активного сетевого оборудования (маршрутизатор, коммутатор (свитч) и т.д.,их технические данные)	8	4 семестр
Тема 1.7	Описание организации управления локальной вычислительной сетью организации (централизованное или децентрализованное управление)	6	4 семестр
Тема 1.8	Описание обеспечения взаимодействия сервера и ПК	6	4 семестр
Тема 1.9	Предложения по улучшению управления сетевыми сервисами	14	4 семестр
Тема 1.10	Доступ к ресурсам сети Интернет, современным информационным ресурсам и сервисам организации в объемах и с качеством, которые необходимы для обеспечения рабочего процесса и создания оптимальной системы управления рабочим процессом	18	4 семестр
	Оформление отчета	8	4 семестр
Всего по разделу		**108**	4 семестр
	Общая характеристика организации	2	5 семестр
Раздел 2	**Проектирование сетевой инфраструктуры предприятия**	**28**	5 семестр
Тема 2.1	Централизованное хранение и обработка информации	4	5 семестр
Тема 2.2	Обеспечение средствами коммуникации (в т.ч. IP) руководителей и сотрудников организации	6	5 семестр
Тема 2.3	Описание используемого в локальной сети организации системного программного обеспечения	6	5 семестр

Тема 2.4	Выбор инструментальных средств и средств вычислительной техники для организации процесса работы организации	6	5 семестр
Тема 2.5	Предложения по подбору оборудования (серверов, системных блоков рабочих станций, сетевого оборудования, программного обеспечения и т.д.)	6	5 семестр
	Оформление отчета	**6**	5 семестр
Всего по разделу		**36**	5 семестр
Всего часов		**144**	

5. Оценочные средства по итогам прохождения производственной практики

ВОПРОСЫ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ:

1. Компьютерные сети. Их назначение, разновидности, Основные компоненты компьютерных сетей. Состав локальной сети; компьютеры и средства связи. Их функции. Примеры использования.
2. Локальные, региональные и глобальные сети. Понятия, определение, принципиальные отличия, разновидности и применение компьютерных сетей.
3. Основные понятия, характеризующие компьютерные сети: технические средства, интерфейсы, топология, протоколы, сетевое программное обеспечение. Примеры.
4. Протоколы транспортного уровня. Протоколы с установлением соединения и дейтаграммные. Основные понятия. В каких случаях, и какими протоколами стека TCP/IP поддерживаются эти способы.
5. Широковещательный кадр. Определение, назначение, особенности передачи его по сети. Понятие широковещательного шторма, причины возникновения и последствия.
6. Прямое кабельное соединение. Определение, реализация и практическое применение. Используемые порты, программное обеспечение.
7. Сетевой адаптер. Его назначение, ресурсы, разновидности сетевых адаптеров, практическая реализация. Конфигурирование сетевого адаптера и драйвера.
8. Базовые сетевые топологии. Основные понятия и определения. Разновидности топологий. Их достоинства и недостатки. Область применения локальных сетей с различной топологией.
9. Компьютерная сеть с шинной топологией - организация, необходимое оборудование, область применения, достоинства и недостатки. Расширение сети, построенной на основе шинной топологии.
10. Компьютерная сеть со звездообразной топологией - организация, необходимое оборудование, область применения, достоинства и недостатки. Расширение сети, построенной на основе звездообразной топологии.
11. Компьютерная сеть с кольцевой структурой (физической и логической). Принцип организации, особенность функционирования, область применения, достоинства и недостатки.
12. Файловый сервер. Назначение, требования к ресурсам, область применения. Протоколы передачи файлов.
13. Логическая структура сети. Её отличие от топологии. Линейная и кольцевая структуры. Особенности обмена информацией между компьютерами в сетях с различной структурой. Примеры применение сетей с различными структурами.
14. Предпосылки и способы повышения быстродействия компьютерной сети. Каналы связи, методы кодирования, режимы работы. Примеры высокоскоростных сетевых технологий.
15. Одноранговые компьютерные сети. Основные понятия и определения. Оборудование одноранговых сетей. Требования, предъявляемые к оборудованию одноранговых сетей.

16. Сети типа клиент - сервер. Основные понятия и определения. Оборудование и разновидности серверных сетей. Требования, предъявляемые к оборудованию серверных сетей.
17. Разветвленные сетевые топологии (физическое структурирование сети). Оборудование, необходимое для построения разветвленной сети. Назначение этого оборудования. Ограничения, связанные с применением дополнительного оборудования.
18. Корпоративные сети. Оборудование, необходимое для построения корпоративной сети. Назначение этого оборудования. Пример организации корпоративной сети.
19. Передающая среда компьютерных сетей. Назначение, требования к передающей среде, основные параметры, характеризующие свойства среды, разновидности сред, используемых в компьютерных сетях. Особенности и свойства различных кабелей.
20. Рабочая станция компьютерной сети. Основные определения и понятия, разновидности рабочих станций. Требования к ресурсам рабочих станций в различных сетях.
21. Сервер приложений. Основные определения и понятия. Применение и разновидности серверов приложений. Требования к ресурсам сервера и рабочих станций, работающих с таким сервером.
22. Протоколы и стандарты. Модель OSI, деление протоколов на уровни. Понятие о сетезависимых и сетенезависимых протоколах. Функции, выполняемые *сетенезависимыми* протоколами. Примеры конкретных протоколов, относящихся к группе *сетенезависимых* протоколов.
23. Протоколы и стандарты. Модель OSI, деление протоколов на уровни. Понятие о сетезависимых и сетенезависимых протоколах. Функции, выполняемые *сетезависимыми* протоколами. Примеры конкретных протоколов, относящихся к группе *сетезависимых* протоколов.
24. Протоколы канального уровня модели OSI. Понятие о синхронных и асинхронных протоколах. Форматы кадров канального уровня сети Ethernet.
25. Протоколы сетевого уровня модели OSI. Согласование компьютерных сетей. Протоколы межсетевого взаимодействия. Оборудование, реализующее функции протоколов сетевого уровня.
26. Структура стека коммуникационных протоколов TCP/IP. Состав стека и функции, выполняемые на различных его уровнях. Причины широкого распространения этого стека протоколов.
27. Виртуальный терминал. Основные понятия, необходимость введения такого понятия, протоколы, функции, применение.
28. Система обработки сообщений MHS. Основные понятия и определения, принцип
29. Меры, принимаемые с целью снижения вероятности возникновения коллизий.
30. Формирование сообщения при передаче информации по компьютерной сети. Единицы информации, форматы пакетов и кадров. Вложенность пакетов.
31. Столкновение кадров и коллизии. Определения, основные понятия, причины возникновения, последствия. Меры, принимаемые для недопущения возникновения коллизий.
32. Методы физического кодирования двоичной информации при передаче ее по физической линии сети. Разновидности методов кодирования. Применение этих методов.
33. Трансивер сетевого адаптера. Назначение, выполняемые функции, применение. Особенности конструктивного исполнения. Соединение трансивера с другими компонентами сети.
34. Локальные сети с маркерным доступом к передающей среде. Логическая структура и топология сети. Принцип работы рабочих станций в сетях с маркерным доступом.
35. Основные единицы информации, с которыми работает программное обеспечение на протоколах различного уровня. Формирование сообщения и его структура. Понятие пакета и кадра. Вложенность пакетов.
36. Повторители и концентраторы. Определения, назначение повторителя и концентратора, основные и дополнительные функции концентратора. Применение концентраторов и повторителей.

37. Физическая среда как фактор, сдерживающий повышение производительности компьютерной сети. Способы повышения пропускной способности среды. Выбор типа передающей среды, метода кодирования и режима работы.
38. Логическая структуризация крупной сети. Необходимость логической структуризации, принцип структуризации, применяемое оборудование. Понятие о мостах и коммутаторах, их принципиальное различие.
39. Мосты локальных компьютерных сетей. Определение, разновидности и применение мостов. Алгоритмы работы мостов. Достоинства и недостатки различных алгоритмов.
40. Прозрачный мост. Особенности работы его на различных этапах построения адресной таблицы. Практическая реализация моста.
41. Коммутаторы локальных компьютерных сетей. Назначение коммутаторов и их отличие от мостов. Принцип построения и работа коммутатора с коммутационной матрицей.
42. Коммутаторы локальных сетей. Принцип построения и работа коммутатора с разделяемой памятью. Конструктивное исполнение коммутаторов.
43. Коммутаторы локальных сетей. Принцип построения и работа коммутатора с общей шиной. Конструктивное исполнение коммутаторов.
44. Принцип организации сложной (составной) сети. Адресация в составных сетях. Оборудование, применяемое для построения интерсети, его назначение и выполняемые функции.
45. Маршрутизаторы составных сетей. Их назначение и выполняемые функции. Алгоритмы маршрутизации. Достоинства, недостатки и использование различных алгоритмов. Практическая реализация маршрутизаторов.
46. Функции, выполняемые маршрутизатором. Три уровня выполняемых функций и их объем. Связь между уровнями протоколов маршрутизатора.
47. Адресация в компьютерных сетях. Имена и адреса компьютеров, их особенности, правила записи, классификация и область использования. Аппаратные и сетевые адреса, их структура. Связь между различными типами адресов.
48. IP-адреса и маска подсети. Определение, структура, применение. Особые IP-адреса. Назначение IP-адресов.
49. Глобальные сети. Основные функции, принцип построения и разновидности глобальных сетей. Оборудование и каналы связи глобальных сетей.
50. Физическое и логическое кодирование информации при передаче её по сети. Способы и методы кодирования. Примеры физического и логического кодирования.
51. Передача информации на расстояние. Передающая среда, сигналы. Требования к методам физического кодирования. Синхронизация процесса передачи информации. Самосинхронизирующие и несамосинхронизирующие методы кодирования.
52. Беспроводные каналы связи. Принцип организации, частотные диапазоны, используемые для построения компьютерных сетей, область применения. Виды модуляции.
53. Разветвлённые компьютерные сети. Топология разветвлённых сетей, применяемое оборудование, примеры. Ограничения использования дополнительного оборудования.
54. Способы проверки правильности передачи данных в компьютерных сетях. Обнаружение и устранение ошибок. Примеры применения различных способов.
55. Защита информации от несанкционированного доступа на различных этапах передачи её. Алгоритмы и оборудование, предназначенное для этой цели.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

Основная литература:

1. Олифер В.Г., Олифер, Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Учебник для вузов. - СПб.: Питер, 2010. -944 с.:ил. – ISBN 978-5-49807-389-7
2. Исаченко О.В. Программное обеспечение компьютерных сетей- Инфра-М, 2014-117с. – ISBN 978-5-16-004858-1

3. Сетевые технологии: Учебное пособие. Баканов В.М. Сетевые технологии: Учебное пособие – М.:, 2011.

Дополнительная литература:

1. Попов И.И., Максимов Н.В. Компьютерные сети: учебное пособие. – М.: ФОРУМ: ИНФРА – М, 2010.

Программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.02 «Компьютерные сети» приказ об утверждение ФГОС от 28.07.2014г №803, положения об Учебной программе ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» №01.1.56-06/74/11 от 23.12.2011г., учебного плана специальности 09.02.02 «Компьютерные сети».

Автор: Юсупов Л. Р.

Рецензент:

_____

(Ф.И.О., подпись)

«____»_____2014г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Набережночелнинский институт (филиал)
ФГАОУ ВПО "Казанский (Приволжский) федеральный университет"
ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДАЮ
Директор
_____ Т.И. Бычкова
" 25 " _____ 2014 г.

Программа производственной практики

По профессиональному модулю: ПМ.01 «Участие в проектировании сетевой инфраструктуры»

Специальность: 09.02.02 «Компьютерные сети»

Квалификация выпускника: техник по компьютерным сетям

Форма обучения: очная

на базе основного общего образования

Язык обучения: русский

Автор: Юсупов Л.Р.

СОГЛАСОВАНО:

Председатель ПЦК «Цикл информатики и информационных технологий» _____ С. Л. Щербакова

Протокол заседания ПКЦ № 01 от « 18 » 09 2014г.

Набережные Челны

2014г

1. Цели и задачи производственной практики

Производственная практика (по профилю специальности) направлена на:

- приобретение практического опыта по виду профессиональной деятельности;
- закрепление и углубление знаний, полученных студентами во время аудиторных занятий;
- формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО по профессии;
- воспитание сознательной трудовой и производственной дисциплины.

Цель практики заключается в том, что в результате прохождения производственной практики (по профилю специальности) студент должен иметь практический опыт:

- в проектировании сетевой инфраструктуры/

2. Место производственной практики в структуре ООП СПО

Производственная практика студентов специальности «Компьютерные сети» очной и заочной форм обучения является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы (ОПОП). Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся.

Производственная практика (по профилю специальности) проводятся образовательным учреждением при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточенно, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

В ходе производственной практики студент использует знания, полученные при изучении таких дисциплин, как «Программное обеспечение компьютерных сетей», «Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей», «Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование», «Инженерная компьютерная графика», «Математический аппарат для построения компьютерных сетей», «Электротехнические основы источников питания», «Основы программирования и баз данных», «Операционные системы», «Архитектура аппаратных средств», «Технологии физического уровня передачи данных».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики

иметь практический опыт:

 проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей;

 установки и настройки сетевых протоколов и сетевого оборудования в соот-ветствии с конкретной задачей;

 выбора технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры;

 обеспечения целостности резервирования информации, использования VPN;

 установки и обновления сетевого программного обеспечения;

 мониторинга производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий;

 использования специального программного обеспечения для моделирова-ния, проектирования и тестирования компьютерных сетей;

 оформления технической документации;

уметь:

 проектировать локальную сеть;

 выбирать сетевые топологии;

 рассчитывать основные параметры локальной сети;

 читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети;

 применять алгоритмы поиска кратчайшего пути;

 планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным располо-жением узлов;

 использовать математический аппарат теории графов;

 контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации;

 настраивать протокол TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети;
 использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга;
 программно-аппаратные средства технического контроля;
 использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования;

знать:

 общие принципы построения сетей;
 сетевые топологии;
 многослойную модель OSI;
 требования к компьютерным сетям;
 архитектуру протоколов;
 стандартизацию сетей;
 этапы проектирования сетевой инфраструктуры:
 требования к сетевой безопасности;
 организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компью-терных сетей;
 вероятностные и стохастические процессы, элементы теории массового об-служивания, основные соотношения теории очередей, основные понятия теории графов;
 алгоритмы поиска кратчайшего пути;
 основные проблемы синтеза графов атак;
 построение адекватной модели;
 системы топологического анализа защищенности компьютерной сети;
 архитектуру сканера безопасности;
 экспертные системы;
 базовые протоколы и технологии локальных сетей;
 принципы построения высокоскоростных локальных сетей;
 основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети;
 стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование;
 средства тестирования и анализа;
 программно-аппаратные средства технического контроля;
 диагностику жестких дисков;
 резервное копирование информации, RAID технологии, хранилища дан-ных.

Демонстрировать способность и готовность:

применять полученные знания на практике.

В результате прохождения практики студент должен подтвердить свои общие и профессиональные компетенции, полученные в результате обобщения теоретических знаний и практического опыта, представленные в таблице:

Коды компетенций	Содержание компетенции
ОК	**ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА**
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	Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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 технологии в профессиональной деятельности.
ПК	**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА**
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 объктов 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

Коды компетенций	Проектируемые результаты освоения компетенции (умения, знания)	Технологии формирования компетенции	Технологии оценки освоения компетенции
ОК 1 - ОК 9 **ПК 1.1**	– иметь практический опыт: проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей – уметь: проектировать локальную сеть, рассчитывать основные параметры локальной сети. – знать: этапы проектирования сетевой инфраструктуры:	П	ЗД
ОК 1 - ОК 9 **ПК 1.2**	– иметь практический опыт: выбора технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры; – уметь: выбирать сетевые топологии; рассчитывать основные параметры локальной сети; – знать: требования к компьютерным сетям;	П	ЗД
ОК 1 - ОК 9 **ПК 1.3**	– иметь практический опыт: обеспечения целостности резервирования информации, использования VPN	П	ЗД

	– уметь: настраивать протокол TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети – знать: требования к сетевой безопасности		
ОК 1 - ОК 9 **ПК 1.4**	– иметь практический опыт: использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей – уметь: использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга; программно-аппаратные средства технического контроля – знать: организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей	П	ЗД
ОК 1 - ОК 9 **ПК 1.5**	– иметь практический опыт: оформления технической документации – уметь: контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации – знать: стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование	П	ЗД

4. Структура и содержание производственной практики

4.1. Содержание производственной практики

Общая характеристика организации – 4 часа

Краткая историческая справка об организации. Отраслевая принадлежность организации, ее организационно-правовая форма.

Раздел 1. Архитектура локальной сети

Тема 1.1. Спроектировать архитектуру локальной сети в соответствии с поставленной задачей – 8 часов.

Тема 1.2. Создать проект кабельной структуры компьютерной сети в соответствии с нормативно-техническими требованиями – 14 часов.

Чертежи должны быть выполнены в Компасе или Акаде.

Тема 1.3. Обеспечить защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств – 12 часов.

Привести описание, используемых в проекте, систем защиты сети.

Тема 1.4. Принять участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования – 16 часов.

Предоставить акт приемки в эксплуатацию сегмента сети.

Тема 1.5. Провести оценку качества и экономическую эффективность сетевой топологии – 10 часов.

Предоставить расчеты.

Раздел 2. Проектирование сетевой инфраструктуры предприятия

Тема 2.1. Технико-экономическая характеристика предприятия – 8 часов.

Практику начинают с ознакомления с предприятием, знакомство с учредительными документами предприятия (организации), изучение организационно-управленческой структуры, задач подразделений и их взаимосвязи.

По результатам ознакомления с производственным предприятием студент готовит его технико-экономическую характеристику, в которой он от-ражает:

- структура предприятия;
- назначение и место каждого подразделения в производственном и управленческом процессе, их взаимосвязь;
- правила внутреннего трудового распорядка;
- функции главных специалистов предприятия;
- перспективы развития производства;
- план освоения новых технологий

Тема 2.2. Топологии и архитектура компьютерной сети – 8 часов.

Изучить топологию компьютерной сети предприятия. Определить вид топологии компьютерной сети предприятия. Изучить архитектуру компью-терной сети предприятия. Определить вид архитектуры компьютерной сети предприятия. Составить документацию на существующую сеть предприятия, схематично общую сеть, подробно одного из помещений.

По результатам практики студент должен получить профессиональные навыки по проектирование кабельной структуры компьютерной сети. В отчете по практике он должен:

- нарисовать общую схему сети предприятия в программе Visio.
- нарисовать план помещения с размерами в Visio, сделать фотографии помещения.
- нарисовать схему прокладки трасс в Visio
- составить спецификацию и смету материалов на фрагмент сети (таблица в Excel)
- составить таблицу соединений и (с разрешения куратора) произвести марки-ровку элементов сети. Сделать фотографии маркированных элементов ЛВС.
- указать количество локальных сетей
- указать вид архитектуры данных локальных сетей
- указать количество серверов, если они имеются, и их назначение
- указать количество рабочих станций

Тема 2.3. Передача данных компьютерной сети – 12 часов.

Изучить каналы связи компьютерной сети предприятия. Определить тип кабеля, основные характеристики канала связи. По результатам практики студент должен составить отчет об используемых каналах связи компьютерной сети, в который входит:

- вид и количество каналов связи
- тип кабеля, если в качестве канала связи используется кабель
- последовательность проводов, используемая для подключения рабочих станций к сети, если используется в данной сети витая пара
- характеристики каналов связи.

Тема 2.4. Аппаратное обеспечение компьютерной сети – 12 часов.

Изучить рабочие станции и серверы предприятия. Определить сетевое оборудование компьютерной сети данного предприятия. Изучить параметры и характеристики установленного и настраиваемого оборудования сети пред-приятия.

В отчете по практике студент должен описать:

- наименование сетевых устройств используемых в данной сети
- характеристики данных устройств
- область применения данных устройств в компьютерной сети предпри-ятия
- параметры настройки данного оборудования

Тема 2.5. Сетевое программное обеспечение и администрирование сети – 12 часов.

Сделать анализ ПО компьютерной сети данного предприятия. Изучить ха-рактеристики драйверов сетевых адаптеров. Изучить программные и аппаратные средства защиты информации, применяемые на предприятии. Изучить устройства аналогового модема. Изучить устройства

цифрового модема. Сделать анализ протоколов и стеков протоколов используемых, для организации компьютерной сети данного предприятия.

Составить отчет об используемом ПО в данной компьютерной сети.

Отчет должен содержать:

- наименование используемого ПО в данной компьютерной сети
- назначение данного ПО
- область применения ПО в данной компьютерной сети
- описать программные и аппаратные средства защиты информации - наименование стеков проколов используемых в данной сети
- наименование протоколов и портов используемых в данной сети
- наименование программ и служб используют перечисленные протоколы и порты.

Тема 2.6. Настройка и подключение рабочей станции к компьютерной сети предприятия – 16 часов.

Изучить подключенные и настроенные рабочие станции данного предприятия к локальной сети (количество настроенных и подключенных рабочих станций, параметры, задаваемые при подключении рабочей станции к компьютерной сети). Произвести работы по монтажу или демонтажу ЛВС, если такие работы производятся на предприятии. Составить спецификацию инструментов.

Составить отчет об подключенных и настроенных рабочих станциях, данного предприятия, к локальной сети, если данное событие имело место. Отчет должен содержать:

- количество настроенных и подключенных рабочих станций
- параметры, задаваемые при подключении рабочей станции к компью-терной сети.
- таблицу спецификации инструментов
- последовательность проведенных операций
- фотографии различных этапов работ

Тема 2.7. Организация доступа к ресурсам компьютерной сети – 16 часов.

Сделать анализ используемых ресурсов в данной сети. Составить схему доступа пользователей к ресурсам компьютерного центра.

Составить отчет о выполненных работах по организации доступа пользователей к ресурсам сети. Отчет должен содержать:

- наименование ресурсов предоставленным пользователям
- имена пользователей, которым доступные данные ресурсы
- параметры использования данных ресурсов пользователями

Тема 2.8. Средства диагностики и техническое обслуживание средств ВТ– 12 часов.

Изучить аппаратные и программные диагностические средства, используемые на предприятии. Изучить условия безопасной эксплуатации и ремонта средств ВТ. Произвести тестирование локальной сети или отдельных ее фрагментов.

Составить отчет, в котором описать:

- составить спецификацию оборудования и ПО для тестирования сети с указанием их назначения (таблица)
- составить протокол тестирования локальной сети
- методы поиска и устранение неисправностей.

4.2. Тематический план производственной практики

	Общая характеристика организации	4	4 семестр
Раздел 1	**Архитектура локальной сети**	**60**	4 семестр
Тема 1.1	Спроектировать архитектуру локальной сети в соответствии с поставленной задачей	8	4 семестр
Тема 1.2	Создать проект кабельной структуры компьютерной сети в соответствии с нормативно-техническими требованиями	14	4 семестр

Тема 1.3	Обеспечить защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств	12	4 семестр
Тема 1.4	Принять участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования	16	4 семестр
Тема 1.5	Провести оценку качества и экономическую эффективность сетевой топологии	10	4 семестр
	Оформление отчета	8	4 семестр
Всего по разделу		**72**	4 семестр
	Общая характеристика организации	4	5 семестр
Раздел 2	**Проектирование сетевой инфраструктуры предприятия**	**96**	5 семестр
Тема 2.1	Технико-экономическая характеристика предприятия	8	5 семестр
Тема 2.2	Топологии и архитектура компьютерной сети	8	5 семестр
Тема 2.3	Передача данных компьютерной сети	12	5 семестр
Тема 2.4	Аппаратное обеспечение компьютерной сети	12	5 семестр
Тема 2.5	Сетевое программное обеспечение и администрирование сети	12	5 семестр
Тема 2.6	Настройка и подключение рабочей станции к компьютерной сети предприятия	16	5 семестр
Тема 2.7	Организация доступа к ресурсам компьютерной сети	16	5 семестр
Тема 2.8	Средства диагностики и техническое обслуживание средств ВТ	12	5 семестр
	Оформление отчета	**8**	5 семестр
Всего по разделу		**108**	5 семестр
Всего часов		**180**	

5. Оценочные средства по итогам прохождения производственной практики

ВОПРОСЫ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ:

1. Компьютерные сети. Их назначение, разновидности, Основные компоненты компьютерных сетей. Состав локальной сети; компьютеры и средства связи. Их функции. Примеры использования.
2. Локальные, региональные и глобальные сети. Понятия, определение, принципиальные отличия, разновидности и применение компьютерных сетей.
3. Основные понятия, характеризующие компьютерные сети: технические средства, интерфейсы, топология, протоколы, сетевое программное обеспечение. Примеры.
4. Протоколы транспортного уровня. Протоколы с установлением соединения и дейтаграммные. Основные понятия. В каких случаях, и какими протоколами стека TCP/IP поддерживаются эти способы.
5. Широковещательный кадр. Определение, назначение, особенности передачи его по сети. Понятие широковещательного шторма, причины возникновения и последствия.

6. Прямое кабельное соединение. Определение, реализация и практическое применение. Используемые порты, программное обеспечение.
7. Сетевой адаптер. Его назначение, ресурсы, разновидности сетевых адаптеров, практическая реализация. Конфигурирование сетевого адаптера и драйвера.
8. Базовые сетевые топологии. Основные понятия и определения. Разновидности топологий. Их достоинства и недостатки. Область применения локальных сетей с различной топологией.
9. Компьютерная сеть с шинной топологией - организация, необходимое оборудование, область применения, достоинства и недостатки. Расширение сети, построенной на основе шинной топологии.
10. Компьютерная сеть со звездообразной топологией - организация, необходимое оборудование, область применения, достоинства и недостатки. Расширение сети, построенной на основе звездообразной топологии.
11. Компьютерная сеть с кольцевой структурой (физической и логической). Принцип организации, особенность функционирования, область применения, достоинства и недостатки.
12. Файловый сервер. Назначение, требования к ресурсам, область применения. Протоколы передачи файлов.
13. Логическая структура сети. Её отличие от топологии. Линейная и кольцевая структуры. Особенности обмена информацией между компьютерами в сетях с различной структурой. Примеры применение сетей с различными структурами.
14. Предпосылки и способы повышения быстродействия компьютерной сети. Каналы связи, методы кодирования, режимы работы. Примеры высокоскоростных сетевых технологий.
15. Одноранговые компьютерные сети. Основные понятия и определения. Оборудование одноранговых сетей. Требования, предъявляемые к оборудованию одноранговых сетей.
16. Сети типа клиент - сервер. Основные понятия и определения. Оборудование и разновидности серверных сетей. Требования, предъявляемые к оборудованию серверных сетей.
17. Разветвленные сетевые топологии (физическое структурирование сети). Оборудование, необходимое для построения разветвленной сети. Назначение этого оборудования. Ограничения, связанные с применением дополнительного оборудования.
18. Корпоративные сети. Оборудование, необходимое для построения корпоративной сети. Назначение этого оборудования. Пример организации корпоративной сети.
19. Передающая среда компьютерных сетей. Назначение, требования к передающей среде, основные параметры, характеризующие свойства среды, разновидности сред, используемых в компьютерных сетях. Особенности и свойства различных кабелей.
20. Рабочая станция компьютерной сети. Основные определения и понятия, разновидности рабочих станций. Требования к ресурсам рабочих станций в различных сетях.
21. Сервер приложений. Основные определения и понятия. Применение и разновидности серверов приложений. Требования к ресурсам сервера и рабочих станций, работающих с таким сервером.
22. Стандарты серии IEEE. Основные понятия, структура системы стандартов, примеры применения стандартов этой серии.
23. Протоколы и стандарты. Модель OSI, деление протоколов на уровни. Понятие о сетезависимых и сетенезависимых протоколах. Функции, выполняемые *сетенезависимыми* протоколами. Примеры конкретных протоколов, относящихся к группе *сетенезависимых* протоколов.

24. Протоколы и стандарты. Модель OSI, деление протоколов на уровни. Понятие о сетезависимых и сетенезависимых протоколах. Функции, выполняемые *сетезависимыми* протоколами. Примеры конкретных протоколов, относящихся к группе *сетезависимых* протоколов.
25. Протоколы канального уровня модели OSI. Понятие о синхронных и асинхронных протоколах. Форматы кадров канального уровня сети Ethernet.
26. Протоколы сетевого уровня модели OSI. Согласование компьютерных сетей. Протоколы межсетевого взаимодействия. Оборудование, реализующее функции протоколов сетевого уровня.
27. Структура стека коммуникационных протоколов TCP/IP. Состав стека и функции, выполняемые на различных его уровнях. Причины широкого распространения этого стека протоколов.
28. Протоколы и службы прикладного уровня. Их назначения и разновидности. Особенности и выполняемые функции служб (систем) FTAM, VTP, и MHS. Основные понятия и примеры, относящиеся к этим службам.
29. Виртуальный терминал. Основные понятия, необходимость введения такого понятия, протоколы, функции, применение.
30. Система обработки сообщений MHS. Основные понятия и определения, принцип организации, особенности структуры сообщения. Протоколы прикладного уровня, обеспечивающие пересылку сообщений.
31. Локальная сеть Ethernet. Алгоритм доступа к передающей среде. Разновидности передающей среды в различных модификациях сети Ethernet. Понятия коллизии. Меры, принимаемые с целью снижения вероятности возникновения коллизий.
32. Формирование сообщения при передаче информации по компьютерной сети. Единицы информации, форматы пакетов и кадров. Вложенность пакетов.
33. Столкновение кадров и коллизии. Определения, основные понятия, причины возникновения, последствия. Меры, принимаемые для недопущения возникновения коллизий.
34. Методы физического кодирования двоичной информации при передаче ее по физической линии сети. Разновидности методов кодирования. Применение этих методов.
35. Сеть Ethernet. Оборудование, необходимое для построения сети. Модификации стандарта сетей Ethernet: 10Base-2 10Base-5 10Base-T. Основные различия и особенности этих стандартов.
36. Трансивер сетевого адаптера. Назначение, выполняемые функции, применение. Особенности конструктивного исполнения. Соединение трансивера с другими компонентами сети.
37. Высокоскоростные компьютерные сети Fast Ethernet и Gigabit Ethernet. Основные параметры, методы доступа к передающей среде. Разновидности стандартов. Типы применяемых кабелей.
38. Локальные сети с маркерным доступом к передающей среде. Логическая структура и топология сети. Принцип работы рабочих станций в сетях с маркерным доступом.
39. Стеки коммуникационных протоколов локальных компьютерных сетей. Фирмы производители. Особенности и область применения различных протоколов и программного обеспечения наиболее распространённых стеков.
40. Основные единицы информации, с которыми работает программное обеспечение на протоколах различного уровня. Формирование сообщения и его структура. Понятие пакета и кадра. Вложенность пакетов.

41. Сетевые адаптеры и их драйверы. Назначение адаптеров и драйверов, основные функции и ресурсы. Конфигурирование сетевого адаптера. Основные типы применяемых сетевых адаптеров.
42. Повторители и концентраторы. Определения, назначение повторителя и концентратора, основные и дополнительные функции концентратора. Применение концентраторов и повторителей.
43. Физическая среда как фактор, сдерживающий повышение производительности компьютерной сети. Способы повышения пропускной способности среды. Выбор типа передающей среды, метода кодирования и режима работы.
44. Логическая структуризация крупной сети. Необходимость логической структуризации, принцип структуризации, применяемое оборудование. Понятие о мостах и коммутаторах, их принципиальное различие.
45. Мосты локальных компьютерных сетей. Определение, разновидности и применение мостов. Алгоритмы работы мостов. Достоинства и недостатки различных алгоритмов.
46. Прозрачный мост. Особенности работы его на различных этапах построения адресной таблицы. Практическая реализация моста.
47. Коммутаторы локальных компьютерных сетей. Назначение коммутаторов и их отличие от мостов. Принцип построения и работа коммутатора с коммутационной матрицей.
48. Коммутаторы локальных сетей. Принцип построения и работа коммутатора с разделяемой памятью. Конструктивное исполнение коммутаторов.
49. Коммутаторы локальных сетей. Принцип построения и работа коммутатора с общей шиной. Конструктивное исполнение коммутаторов.
50. Принцип организации сложной (составной) сети. Адресация в составных сетях. Оборудование, применяемое для построения интерсети, его назначение и выполняемые функции.
51. Маршрутизаторы составных сетей. Их назначение и выполняемые функции. Алгоритмы маршрутизации. Достоинства, недостатки и использование различных алгоритмов. Практическая реализация маршрутизаторов.
52. Функции, выполняемые маршрутизатором. Три уровня выполняемых функций и их объем. Связь между уровнями протоколов маршрутизатора.
53. Адресация в компьютерных сетях. Имена и адреса компьютеров, их особенности, правила записи, классификация и область использования. Аппаратные и сетевые адреса, их структура. Связь между различными типами адресов.
54. IP-адреса и маска подсети. Определение, структура, применение. Особые IP-адреса. Назначение IP-адресов.
55. Глобальные сети. Основные функции, принцип построения и разновидности глобальных сетей. Оборудование и каналы связи глобальных сетей.
56. Физическое и логическое кодирование информации при передаче её по сети. Способы и методы кодирования. Примеры физического и логического кодирования.
57. Передача информации на расстояние. Передающая среда, сигналы. Требования к методам физического кодирования. Синхронизация процесса передачи информации. Самосинхронизирующие и несамосинхронизирующие методы кодирования.
58. Беспроводные каналы связи. Принцип организации, частотные диапазоны, используемые для построения компьютерных сетей, область применения. Виды модуляции.
59. Разветвлённые компьютерные сети. Топология разветвлённых сетей, применяемое оборудование, примеры. Ограничения использования дополнительного оборудования.
60. Способы проверки правильности передачи данных в компьютерных сетях. Обнаружение и устранение ошибок. Примеры применения различных способов.

61. Защита информации от несанкционированного доступа на различных этапах передачи её. Алгоритмы и оборудование, предназначенное для этой цели.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

Основная литература:

1. Олифер В.Г., Олифер, Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Учебник для вузов. - СПб.: Питер, 2010. -944 с.:ил. – ISBN 978-5-49807-389-7
2. Исаченко О.В. Программное обеспечение компьютерных сетей- Инфра-М, 2014-117с. – ISBN 978-5-16-004858-1
3. Сетевые технологии: Учебное пособие. Баканов В.М. Сетевые технологии: Учебное пособие – М.:, 2011.

Дополнительная литература:

1. Попов И.И., Максимов Н.В. Компьютерные сети: учебное пособие. – М.: ФОРУМ: ИНФРА – М, 2010.

Программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.02 «Компьютерные сети» приказ об утверждение ФГОС от 28.07.2014г №803, положения об Учебной программе ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» №01.1.56-06/74/11 от 23.12.2011г., учебного плана специальности 09.02.02 «Компьютерные сети».

Автор: Юсупов Л. Р.

Рецензент:

_____

(Ф.И.О., подпись)

«____»_____2014г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Набережночелнинский институт (филиал)
ФГАОУ ВПО "Казанский (Приволжский) федеральный университет"
ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДАЮ
Директор
_____Т.И. Бычкова
"___" _____2014 г.

Программа учебной практики

По профессиональному модулю: ПМ.02 «Организация сетевого администрирования»

Специальность: 09.02.02 «Компьютерные сети»
Квалификация выпускника: техник по компьютерным сетям
Форма обучения: очная
на базе основного общего образования
Язык обучения: русский
Автор: Юсупов Л.Р.

СОГЛАСОВАНО:
Председатель ПЦК «Цикл информатики и информационных технологий»
_____ С. Л. Щербакова

Протокол заседания ПКЦ №_01_ от «_18_»_____09_____2014г.

Набережные Челны
2014г

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение

2. Цель и задачи практики

3. Содержание практики

4. Организация практики

5. Методические указания к составлению отчета о практике

6. Подведение итогов практики

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

1. ВВЕДЕНИЕ.

Учебная практика студентов является составной частью основной образовательной программы подготовки по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети». Объемы и график прохождения практики установлены Учебным планом образовательно-профессиональной подготовки техника по направлению 09.02.02 «Компьютерные сети».

Учебная практика является завершающим этапом соответствующего периода обучения и проводится после освоения студентами программы теоретического и практического обучения на 1, 2 и 3 курсе.

Учебная практика является важнейшей составляющей комплексной подготовки техника по компьютерным сетям. Студент колледжа должен обладать не только широкими знаниями теоретического характера, но и навыками их грамотного применения на практике.

Данная Программа разработана в соответствии с Законом Российской Федерации «Об образовании» и другими документами, регламентирующими подготовку специалистов в условиях получения среднего профессионального образования.
Учебная практика проводится с использованием всей совокупности условий образовательной среды Инженерно-экономического колледжа, необходимой для формирования профессиональных и социально значимых качеств будущего техника в области организации сетевого администрирования. Для организации практики используется собственная учебно-лабораторная, научно-методическая, информационная и библиотечная базы Набережночелнинского института ПФУ. В ходе учебной практики должен поддерживаться постоянный контакт студента с преподавателями, как в форме личного диалога, в т.ч. во время аудиторных занятий, так и посредством интернет-коммуникаций. Это позволит обеспечить возможность совместного творческого обсуждения промежуточных результатов выполняемой работы, уточнить при необходимости цель, задачи и содержание заданий, обеспечивать более высокую ответственность и дисциплину студентов.

2. Цель и задачи учебно-ознакомительной практики

Цель учебной практики – закрепление знаний по дисциплинам общепрофессиональной и специальной подготовки, формирование навыков использования научного и методического аппарата этих дисциплин, полученного при теоретическом обучении, для решения комплексных задач по организации сетевого администрирования.
Задачами учебной практики являются:

- приобретение теоретического опыта по виду профессиональной деятельности;
- закрепление и углубление знаний, полученных студентами во время аудиторных занятий;
- формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО по профессии;
- воспитание сознательной трудовой и производственной дисциплины.

- раскрытие прикладного характера рассматриваемых в учебных дисциплинах базовых категорий;
- формирование практических навыков самостоятельной работы, навыков самостоятельного формулирования выводов, полученных по результатам собственных расчетов;
- освоение работы с разнообразными источниками информации, умение систематизировать и обобщать полученные в результате исследования выводы.

3. Содержание учебной практики.

Продолжительность учебной практики – 3 недели. В рамках обучения студентов по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети» учебная практика По профессиональному модулю: ПМ.02 «Организация сетевого администрирования» проводится на 3 курсе. Организация учебной практики на всех этапах обучения направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами профессиональной деятельностью в соответствии с требованиями к уровню подготовки техника по компьютерным сетям. В соответствии с ФГОС СПО по специальности 230111.51 «Компьютерные сети» раздел основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования учебная и производственная практики является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

Компетенции выпускника ОПОП среднего профессионального образования, формируемые в результате освоения данной ОПОП СПО.

Знать:

основные направления администрирования компьютерных сетей; типы серверов, технологию "клиент-сервер"; способы установки и управления сервером; утилиты, функции, удаленное управление сервером; технологии безопасности, протоколы авторизации, конфиденциальность и безопасность при работе в web; порядок использования кластеров; порядок взаимодействия различных операционных систем; алгоритм автоматизации задач обслуживания; порядок мониторинга и настройки производительности; технологию ведения отчетной документации; классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения; порядок и основы лицензирования программного обеспечения; оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования.

Уметь:

администрировать локальные вычислительные сети; принимать меры по устранению возможных сбоев; устанавливать информационную систему; создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп; 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; обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет) средствами операционной системы.

Владеть:

теоретическими знаниями и практическими навыками в области организации сетевого администрирования.

Демонстрировать способность и готовность:

применять полученные знания на практике.

В результате прохождения практики студент должен подтвердить свои общие и профессиональные компетенции, полученные в результате обобщения теоретических знаний и практического опыта, представленные в таблице:

Коды компетенций	Содержание компетенции

ОК	ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА
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	Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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 технологии в профессиональной деятельности.
ПК	**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА**
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

Коды компетенций	Проектируемые результаты освоения компетенции (умения, знания)	Технологии формирования компетенции	Технологии оценки освоения компетенции
ОК 1 - ОК 9 **ПК 2.1**	Уметь администрировать локальные вычислительные сети; принимать меры по устранению возможных сбоев; устанавливать информационную систему. Знать основные направления администрирования компьютерных сетей; способы установки и управления сервером; утилиты, функции, удаленное управление сервером.	П	З
ОК 1 - ОК 9 **ПК 2.2**	Уметь создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп; обосновывать необходимость разработки рабочего плана счетов на основе типового плана счетов	П	З

	бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности. Знать алгоритм автоматизации задач обслуживания; порядок мониторинга и настройки производительности; классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения.		
ОК 1 - ОК 9 ПК 2.3	Уметь 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. Знать технологии безопасности, протоколы авторизации, конфиденциальность и безопасность при работе в web; порядок использования кластеров; технологию ведения отчетной документации.	П	З
ОК 1 - ОК 9 ПК 2.4	Уметь рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры. Знать типы серверов, технологию "клиент-сервер"; порядок взаимодействия различных операционных систем; порядок и основы лицензирования программного обеспечения; оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования.	П	З

Тематика выполняемых студентами заданий по учебной практике тесно связана с освоением дидактических единиц соответствующих учебных дисциплин, предусмотренных государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования и рабочими программами. Задания по учебной практике представлены в календарно-тематическом плане (Таблица 1). При составлении заданий по учебной практике была учтена направленность и задачи учебной практики в части отмеченных практик курсов.

4. Календарно-тематический план прохождения учебной практики

Календарно-тематический план прохождения учебной практики включает в себя темы и задания по основным позициям практики, количество дней (недель), отведенных для выполнения темы, и сами задания.

День практики		**Место выполнения работы**	**Задание**	**Примечание**

1	1 половина дня	Предприятие	Детально ознакомиться со структурой и функциями подразделений (служб) организации (предприятия). Рассмотреть функциональные обязанности сотрудников этих служб (Приложение 0). Ознакомление с правилами внутреннего распорядка, прохождение инструктажа и обучения по основным выполняемым функциям.	
	2 половина дня	Читальный зал, библиотека; Интернет	Осуществить поиск информации о предприятии и реализованных проектов.	
2	1 половина дня	Предприятие	Ознакомление с политикой лицензирования предприятия.	
	2 половина дня	Читальный зал библиотеки; Интернет	Осуществить поиск информации о Федеральном Законе «О лицензировании отдельных видов деятельности».	
3	1 половина дня	Предприятие	Ознакомление, установленным на серверы и рабочие станции: операционные системы и необходимое для работы программное обеспечение.	
	2 половина дня	Территория города	Поиск информации по профессии «системный администратор». Отметить какие виды работ наиболее интересны.	
4	1 половина дня	Предприятие	Участие в осуществление конфигурирования программного обеспечения на серверах и рабочих станциях.	
	2 половина дня	Читальный зал библиотеки, Интернет	Выявить ошибки в конфигурирование операционных систем на серверах.	
5	1 половина дня	Предприятие	Участие в поддержки в работоспособном состоянии программного обеспечения серверов и рабочих станций.	
	2 половина дня	Территория города	Поиск дополнительного программного обеспечения для удаленного мониторинга и управления сервером и рабочих станций.	
6	1 половина дня	Предприятие	Ознакомление регистрации пользователей локальной сети и почтового сервера и назначения идентификаторов и паролей.	
	2 половина дня	Читальный зал библиотеки	Поиск информации о различных способах идентификации и принципов назначения паролей пользователям.	
7	1 половина	Предприятие	Участие в установка прав доступа и	

	дня		контроль использования сетевых ресурсов.	
	2 половина дня	Читальный зал библиотеки, Интернет	Составление структуры организации, учитывая права доступа по должностям.	
8	1 половина дня	Предприятие	Обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных.	
	2 половина дня	Читальный зал библиотеки	Поиск и аннотирование статей по резервному копированию информации.	
9	1 половина дня	Предприятие	Работа по задачам восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования.	
	2 половина дня	Читальный зал библиотеки, Интернет	Поиск и аннотирование статей по методам предотвращения сбоев и выхода из строя сетевого оборудования	
10	1 половина дня	Предприятие	Выявление ошибок пользователей и программного обеспечения и принятие мер по их исправлению.	
	2 половина дня	Читальный зал библиотеки	Составление статистики, причин приводящих к ошибкам при пользовании ПО.	
11	1 половина дня	Предприятие	Проведение мониторинга сети.	
	2 половина дня		Разрабатывать предложения по развитию инфраструктуры сети.	
12	1 половина дня	Предприятие	Обеспечение сетевой безопасности (защиту от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевого взаимодействия.	
	2 половина дня		Разрабатывать предложения по развитию обеспечения сетевой безопасности.	
13	1 половина дня	Предприятие	Ознакомление с осуществлением антивирусной защиты локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций.	
	2 половина дня		Сбор, обработка и обобщение информации по обеспечению безопасности от несанкционированного доступа.	
14	1 половина дня	Предприятие	Ознакомление с расчетом стоимости уже приобретенного программного обеспечения предприятием	
	2 половина дня		Подсчитать средства, потраченные на приобретение программного	

			обеспечения предприятием за последние 2 года.	
15	1 половина дня		Сбор, обработка и обобщение информации, материалов, полученных в ходе практики и необходимых для написания отчета. Окончательное оформление документации по практике.	
	2 половина дня		Оформление отчета по практике.	
Всего часов				**108**

5. Методические указания к составлению отчета по учебной практике.

По завершении практики студент составляет письменный отчет, включающий данные о месте и сроках ее прохождения, изложение всего выявленного и сделанного им по вышеназванным позициям содержания практики. В конце отчета могут быть указаны трудности, возникавшие у студента во время прохождения практики, его выводы и предложения.

Желательно, чтобы отчет не только раскрывал то, что усвоено и осуществлено студентом, но и отражал его отношение к той деятельности, с которой знакомился и к тем знаниям и навыкам, какие приобрел.

6. Подведение итогов практики.

Дневник (отчет) о пройденной практике со всеми приложениями сдается руководителю практики в течение недели со дня окончания практики.

Защита отчета и оценка результатов практики ее руководителем осуществляется в течение двух недель после сдачи отчетов на итоговой конференции. Студент, имеющий положительную характеристику с места практики и успешно защитивший отчет, получает зачет по практике. Зачет принимают руководитель практики и члены комиссии. Защита по практике (зачет) проводится в установленный день.

Итоги аттестации студентов проставляются в экзаменационной ведомости и зачетной книжке студента. Оценка результатов прохождения студентами практики приравнивается к оценкам теоретического курса.

Студент, не выполнивший программу практики, получивший отрицательную характеристику от базы практики или неудовлетворительную оценку при защите отчета, трижды не явившийся на защиту отчета или не ликвидировавший задолженность по практике в установленные сроки, может быть отчислен как имеющий академическую задолженность.

В случае уважительной причины студент может быть направлен на практику вторично в период студенческих каникул или в свободное от учебы время.

Пересдача зачета по практике допускается не более двух раз. Сроки пересдач устанавливаются распоряжением директора колледжа. Минимальный промежуток между пересдачами - семь дней (для исправления отчетности по практике).

Ликвидация задолженности по практике, а также сдача зачета студентами, которые не явились на него в установленный срок по уважительной причине, проводится по экзаменационным листам.

Основанием выдачи экзаменационного листа студентам является распоряжение директора колледжа о сроках пересдачи зачета по практике или приказ о допуске к ликвидации академической задолженности или разницы в учебных планах (для восстанавливающихся в колледж студентов или студентов, переводящихся из других колледжей).

Отчеты студентов о прохождении практики хранятся в архиве в течение одного года.

ВОПРОСЫ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ:

1. Служба каталогов.

2. Сервер политики сети: RADIUS-сервер, RADIUS-прокси и сервер политик защиты доступа к сети.
3. Сервисное программное обеспечение , утилиты.
4. Управление дисками и хранение данных.
5. Использование кластеров.
6. Применение средств сетевой безопасности.
7. Политика лицензирования программного обеспечения.
8. Управление и настройка рабочих станций.
9. Управление пользователями и группами.
10. Управление разделяемыми ресурсами (принтеры, диски,файлы…)
11. Настройка производительности сервера.
12. Мониторинг событий. Планирование политики аудита.
13. Создание контроллера домена (DC).
14. Серверы и службы Интернет.
15. Управление программным обеспечением.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

Основная литература:

1. Олифер В.Г., Олифер, Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Учебник для вузов. - СПб.: Питер, 2010. -944 с.:ил. – ISBN 978-5-49807-389-7

2. Исаченко О.В. Программное обеспечение компьютерных сетей- Инфра-М, 2014-117с. – ISBN 978-5-16-004858-1

3. Сетевые технологии: Учебное пособие. Баканов В.М. Сетевые технологии: Учебное пособие – М.:, 2011.

Дополнительная литература:

1. Элизабет Фримен, Эрик Фримен.Изучаем HTML, XHTML и CSS-Питер, 2014-720с. – ISBN 978-5-459-01060-2

2. Майкл Моррисон. Изучаем JavaScript- Питер, 2012-608с. – ISBN 978-5-459-00322-2

3. Харрис Э. PHP/MySQL для начинающих./Пер. с англ – М. Кудиц-Образ, 2012.-384с. - ISBN 1-931841-32-2

Программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.02 «Компьютерные сети» приказ об утверждение ФГОС от 28.07.2014г №803, положения об Учебной программе ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» №01.1.56-06/74/11 от 23.12.2011г., учебного плана специальности 09.02.02 «Компьютерные сети».

Автор: Юсупов Л. Р.

Рецензент:

_____

(Ф.И.О., подпись)

«____»_____2014г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Набережночелнинский институт (филиал)
ФГАОУ ВПО "Казанский (Приволжский) федеральный университет"
ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДАЮ
Директор
_____Т.И. Бычкова
"____"_____2014 г.

Программа производственной практики

По профессиональному модулю: ПМ.02 «Организация сетевого администрирования»

Специальность: 09.02.02 «Компьютерные сети»

Квалификация выпускника: техник по компьютерным сетям

Форма обучения: очная

на базе основного общего образования

Язык обучения: русский

Автор: Юсупов Л.Р.

СОГЛАСОВАНО:

Председатель ПЦК «Цикл информатики и информационных технологий» _____ С. Л. Щербакова

Протокол заседания ПКЦ № 01 от «18» 09 2014г.

Набережные Челны

2014г

1. Цели и задачи производственной практики

Производственная практика (по профилю специальности) направлена на:

- приобретение практического опыта по виду профессиональной деятельности;
- закрепление и углубление знаний, полученных студентами во время аудиторных занятий;
- формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО по профессии;
- воспитание сознательной трудовой и производственной дисциплины.

Цель практики заключается в том, что в результате прохождения производственной практики (по профилю специальности) студент должен иметь практический опыт:

- организации сетевого администрирования.

2. Место производственной практики в структуре ООП СПО

Производственная практика студентов специальности «Компьютерные сети» очной и заочной форм обучения является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы (ОПОП). Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся.

Производственная практика (по профилю специальности) проводятся образовательным учреждением при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточенно, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

В ходе производственной практики студент использует знания, полученные при изучении таких дисциплин, как «Программное обеспечение компьютерных сетей», «Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей», «Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование», «Инженерная компьютерная графика», «Математический аппарат для построения компьютерных сетей», «Электротехнические основы источников питания», «Основы программирования и баз данных», «Операционные системы», «Архитектура аппаратных средств», «Технологии физического уровня передачи данных».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики

Знать:

основные направления администрирования компьютерных сетей; типы серверов, технологию "клиент-сервер"; способы установки и управления сервером; утилиты, функции, удаленное управление сервером; технологии безопасности, протоколы авторизации, конфиденциальность и безопасность при работе в web; порядок использования кластеров; порядок взаимодействия различных операционных систем; алгоритм автоматизации задач обслуживания; порядок мониторинга и настройки производительности; технологию ведения отчетной документации; классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения; порядок и основы лицензирования программного обеспечения; оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования.

Уметь:

администрировать локальные вычислительные сети; принимать меры по устранению возможных сбоев; устанавливать информационную систему; создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп; 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; обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет) средствами операционной системы.

Владеть:

теоретическими знаниями и практическими навыками в области организации сетевого администрирования.

Демонстрировать способность и готовность:
применять полученные знания на практике.

В результате прохождения практики студент должен подтвердить свои общие и профессиональные компетенции, полученные в результате обобщения теоретических знаний и практического опыта, представленные в таблице:

Коды компетенций	Содержание компетенции
ОК	**ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА**
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	Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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 технологии в профессиональной деятельности.
ПК	**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА**
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

Коды компетенций	Проектируемые результаты освоения компетенции (умения, знания)	Технологии формирования компетенции	Технологии оценки освоения компетенции
ОК 1 - ОК 9 **ПК 2.1**	Уметь администрировать локальные вычислительные сети; принимать меры по устранению возможных сбоев; устанавливать информационную систему. Знать основные направления администрирования компьютерных сетей; способы установки и	П	ЗД

	управления сервером; утилиты, функции, удаленное управление сервером.		
ОК 1 - ОК 9 **ПК 2.2**	Уметь создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп; обосновывать необходимость разработки рабочего плана счетов на основе типового плана счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности. Знать алгоритм автоматизации задач обслуживания; порядок мониторинга и настройки производительности; классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения.	П	ЗД
ОК 1 - ОК 9 **ПК 2.3**	Уметь 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. Знать технологии безопасности, протоколы авторизации, конфиденциальность и безопасность при работе в web; порядок использования кластеров; технологию ведения отчетной документации.	П	ЗД
ОК 1 - ОК 9 **ПК 2.4**	Уметь рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры. Знать типы серверов, технологию "клиент-сервер"; порядок взаимодействия различных операционных систем; порядок и основы лицензирования программного обеспечения; оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования.	П	ЗД

4. Структура и содержание производственной практики

4.1. Содержание производственной практики

Раздел 1. Общая характеристика организации

Тема 1.1. История развития организации – 4 часа.

Краткая историческая справка об организации. Отраслевая принадлежность организации, ее организационно-правовая форма.

Тема 1.2. Структура машинного парка – 18часа.

Изучение структуры машинного парка, составление описи компьютеров с указанием конфигурации и периферии каждого. Опись составляется в виде таблицы.

Тема 1.3. Топология ЛВС – 20 часа.

Изучение топологии ЛВС, составление схемы сети с планом разводки, указанием IP-адресов и роли каждого компьютера.

Тема 1.4. Проверка работоспособности компьютеров – 20 часа.

Проверка работоспособности компьютеров, включая использование специальных тестов для выборочной стрессовой проверки. Составление списка (журнал учета) неисправностей, пожеланий и необходимых запчастей для ремонта.

Тема 1.5. Проверка работоспособности ПО – 28 часа.

Проверка работоспособности ПО:

- загружается ли ОС;
- работает ли после загрузки система с приемлемой скоростью;
- наличествуют ли основные (список составлется исходя из запросов пользователей) приложения – MS Office, почтовых сервисов и т.п.
- устранение ошибок.

Тема 1.6. Обновление ПО и ОС – 24 часа.

Обновление ОС, сетевое (при необходимости) и антивирусное (обязательно) ПО на всех машинах. Установка драйверов и дополнительных приложений.

Раздел 2. Планирование сетевой инфраструктуры предприятия

Тема 2.1. Исследование потребностей предприятия – 12 часа.

Опрос служб и подразделений для выяснения потребностей предприятия. Составление листа опроса.

Тема 2.2. Расчет необходимого программного и аппаратного обеспечения – 14 часа.

Расчет стоимости лицензионного программного обеспечения.

Тема 2.3. Внедрение и сопровождение – 28 часа.

Управление программным обеспечением.

Раздел 3. Администрирование серверов, служб

Тема 3.1. Управление разделяемыми ресурсами – 24 часа.

Управление принтерами, дисками, файлами.

Тема 3.2. Настройка производительности сервера– 16 часа.

Мониторинг событий. Планирование.

4.2. Тематический план производственной практики

Наименование разделов и тем		Максимальная производственная нагрузка студента, час	Сроки проведения
1	2	3	4
Раздел 1	**Общая характеристика организации**	**144**	6 семестр
Тема 1.1	История развития организации	4	
Тема 1.2	Структура машинного парка	18	
Тема 1.3	Топология ЛВС	20	
Тема 1.4	Проверка работоспособности компьютеров	20	

Тема 1.5	Проверка работоспособности ПО	28	
Тема 1.6	Обновление ПО и ОС	24	
Раздел 2	**Планирование сетевой инфраструктуры предприятия**	**54**	6 семестр
Тема 2.1	Исследование потребностей предприятия	12	
Тема 2.2	Расчет необходимого программного и аппаратного обеспечения	14	
Тема 2.3	Внедрение и сопровождение	28	
Раздел 3	**Администрирование серверов, служб**	**40**	6 семестр
Тема 3.1	Управление разделяемыми ресурсами	24	
Тема 3.2	Настройка производительности сервера	16	
	Оформление отчета	**8**	6 семестр
Всего часов		**216**	

6. Оценочные средства по итогам прохождения производственной практики

ВОПРОСЫ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ:

1. Установка WEB-сервера.
2. Диагностика и обслуживание Web сервера.
3. Диагностика и обслуживание файлового сервера.
4. Диагностика и обслуживание почтового сервера.
5. Диагностика и обслуживание SQL – сервера
6. Конфигурирование web-сервера.
7. Запуск, перезапуск и останов сервера.
8. Взаимодействие с базами данных.
9. Установка брандмауэра.
10. Сохранение и восстановление больших наборов правил.
11. Обеспечение безопасности.
12. Администрирование серверов и рабочих станций.
13. Организация доступа к локальным сетям и Интернету.
14. Установка и сопровождение сетевых сервисов.
15. Расчёт стоимости сетевого оборудования и программного обеспечения.
16. Сбор данных для анализа использования программно-технических средств компьютерных сетей.
17. Аутентификация в распределенных системах.
18. Дискреционное управление доступом. Инструменты управления доступом к файлам и каталогам (графические утилиты и команды).
19. Групповые политики, функции и назначения. Объекты групповой политики.
20. Контроллеры доменов, функции и назначение.
21. Утилиты командной строки для управления удаленным компьютером: просмотр информации о удаленной системе, запуск и остановка служб и приложений, остановка удаленной системы.
22. Удаленное управление компьютером. Сервер терминалов. Сеансы пользователей. Управление многопользовательской средой. Инструменты управления.
23. Мониторинг операционных систем.

24. Мониторинг сетей.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

Основная литература:

1. Олифер В.Г., Олифер, Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Учебник для вузов. - СПб.: Питер, 2010. -944 с.:ил. – ISBN 978-5-49807-389-7
2. Исаченко О.В. Программное обеспечение компьютерных сетей- Инфра-М, 2014-117с. – ISBN 978-5-16-004858-1
3. Сетевые технологии: Учебное пособие. Баканов В.М. Сетевые технологии: Учебное пособие – М.:, 2011.

Дополнительная литература:

1. Элизабет Фримен, Эрик Фримен.Изучаем HTML, XHTML и CSS-Питер, 2014-720с. – ISBN 978-5-459-01060-2
2. Майкл Моррисон. Изучаем JavaScript- Питер, 2012-608с. – ISBN 978-5-459-00322-2
3. Харрис Э. PHP/MySQL для начинающих./Пер. с англ – М. Кудиц-Образ, 2012.-384с. - ISBN 1-931841-32-2

Программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.02 «Компьютерные сети» приказ об утверждение ФГОС от 28.07.2014г №803, положения об Учебной программе ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» №01.1.56-06/74/11 от 23.12.2011г., учебного плана специальности 09.02.02 «Компьютерные сети».

Автор: Юсупов Л. Р.
Рецензент:
_____
(Ф.И.О., подпись)
«____»_____2014г.

Министерство образования и науки Российской Федерации

ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

Набережночелнинский институт (филиал)

ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

_____ Т.И.Бычкова

«25» 09 2014 г.

Программа производственной практики

По профессиональному модулю: ПМ.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры»

Специальность 09.02.02 «Компьютерные сети»

Квалификация выпускника

Техник по компьютерным сетям

г. Набережные Челны

2014

1. Цели и задачи производственной практики

Производственная практика студентов по подготовке техников по компьютерным сетям, является завершающим этапом обучения соответствующих профессиональных модулей и проводится концентрированно после освоения студентами программы теоретического и практического обучения профессиональных модулей.

Производственная практика направлена на :

- приобретение необходимых умений и навыков и опыта практической работы по изучаемой специальности;
- закрепление и углубление знаний, полученных студентами в процессе теоретического обучения;
- воспитание сознательной трудовой и производственной дисциплины.

Цель практики заключается в том, что в результате прохождения производственной практики студент должен иметь практический опыт:

- обслуживания сетевой инфраструктуры, восстановления работоспособности сети после сбоя;
- удаленного администрирования и восстановления работоспособности сетевой инфраструктуры;
- организации бесперебойной работы системы по резервному копированию и восстановлению информации;
- поддержки пользователей сети, настройки аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры.

2. Место производственной практики в структуре ППССЗ

Производственная практика студентов специальности «Компьютерные сети» представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся.

При прохождении производственной практики студенты ознакомятся с основными направлениями администрирования компьютерных сетей.

Производственная практика проходит на предприятиях и в организациях по профилю данной специальности и имеет своей целью изучить отдельные виды работ по профилю специальности в условиях производства.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики

В результате производственной практики студент приобретает знания, умения и опыт, соответствующие результатам основной образовательной программы.

Знать:

- основные направления администрирования компьютерных сетей, типы серверов, технологию «клиент-сервер»;
- способы установки и управления сервером, утилиты, функции, удаленное управление сервером;
- технологии безопасности. Протоколы авторизации, конфиденциальность и безопасность при работе в web;
- взаимодействие различных операционных систем, автоматизацию задач обслуживания
- классификацию программного обеспечения сетевых технологий и область его применения;
- лицензирование и оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования.

Уметь:

- использовать теоретические основы в выполнении действий по устранению неисправностей в части, касающейся полномочий техника;
- применять методы оценки капитальных вложений на практике.

Владеть:

современными компьютерными методами сбора, хранения и обработки информации, применяемыми в сфере логистики складирования.

Демонстрировать способность и готовность:

– применять полученные знания на практике.

В результате прохождения практики студент должен подтвердить свои общие и профессиональные компетенции, полученные в результате обобщения теоретических знаний и практического опыта, представленные в таблице:

Коды компетенций	Содержание компетенции
ОК	**ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА**
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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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 технологии в профессиональной деятельности.
ПК	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА
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

Коды компетенций	Проектируемые результаты освоения компетенции (умения, знания)	Технологии формирования компетенции	Технологии оценки освоения компетенции
ОК 1 - ОК 10	Уметь выполнять мониторинг и	П	ЗД

ПК 3.1	анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств		
ОК 1 - ОК 10 ПК 3.2	Уметь использовать схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, эксплуатировать технические средства сетевой инфраструктуры	П	ЗД
ОК 1 - ОК 10 ПК 3.3	Уметь осуществлять диагностику и поиск неисправностей технических средств, наблюдать за трафиком, выполнять операции резервного копирования и восстановления данных	П	ЗД
ОК 1 - ОК 9 ПК 3.4	Уметь выполнять действия по устранению неисправностей в части, касающейся полномочий техника	П	ЗД
ОК 1 - ОК 9 ПК 3.5	Уметь устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, согласно технической документации, обеспечивать антивирусную защиту	П	ЗД
ОК 1 - ОК 9 ПК 3.6	Уметь выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, правильно оформлять техническую документацию	П	ЗД

4. Структура и содержание производственной практики

4.1. Содержание производственной практики

Раздел 1. Общая характеристика предприятия

Тема 1.1. История развития предприятия – 4 часа.

Краткая историческая справка о предприятии. Отраслевая принадлежность предприятия, его организационно-правовая форма, состав учредительных документов.

Тема 1.2. Изучение организационной структуры предприятия – 6 часов.

Основные виды деятельности предприятия. Ассортимент выпускаемой продукции (оказываемых услуг, выполняемых работ). Изучение организационной структуры предприятия, должностных инструкций на рабочих местах, документооборота.

Раздел 2. Объекты сетевой инфраструктуры организации и операции над ними.

Тема 2.1. Технические и программно-аппаратные средства анализа и управления сетями – 12 часов.

Организация процесса диагностики сети. Измерение утилизации сети и установление корреляции между замедлением работы сети и перегрузкой канала связи. Измерение числа коллизий в сети. Измерение числа ошибок на канальном уровне сети. Методика упреждающей диагностики сети.

Тема 2.2. Инвентаризация технических средств сетевой инфраструктуры, замена расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования – 14часов.

Программы для инвентаризации сети и учета компьютеров, периферийного оборудования. Заправка картриджей лазерных и струйных принтеров. Ремонт и обслуживание офисной техники. Резервное копирование и восстановление информации.

Тема 2.3. Инвентаризация технических средств сетевой инфраструктуры , замена расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования - 16часов.

Раздел 3. Защита информационных систем

Тема 3.1. Информационная безопасность - 14 часов.

Модель системы защиты. Идентификация и аутентификация. Разграничение доступа. Криптографические методы обеспечения конфиденциальности информации.

Протоколирование и аудит. Принципы обеспечения целостности. Криптографические методы обеспечения целостности информации. Построение систем защиты от угроз нарушения доступности.

Тема 3.2. Программное обеспечение средств защиты информации – 16 часов.

Основные положения концепции защиты СВТ от НСД к информации. Средства вычислительной техники. Защита от НСД к информации. Показатели защищенности от НСД к информации. Межсетевые экраны.

Тема 3.3. Организация защиты информации и функции служб безопасности на предприятии.

Проект защиты информации с разработкой системы видеонаблюдения.

Современные симметричные и асимметричные криптосистемы Современные методы защиты информации. Проблемы защиты информации в компьютерных сетях-14 часов.

4.2. Тематический план производственной практики

Наименование разделов и тем		Максимальная производс-твенная нагрузка студента, час	Сроки проведения
1	2	3	4
Раздел 1	**Общая характеристика организации**	**10**	8 семестр
Тема 1.1	История развития организации	4	
Тема 1.2	Изучение организационной структуры предприятия, должностных инструкций на рабочих местах, документооборота.	6	
Раздел 2	**Объекты сетевой инфраструктуры организации и операции над ними**	**42**	8 семестр
Тема 2.1	Технические и программно-аппаратные средства анализа и управления сетями	12	
Тема 2.2	Диагностика неисправностей сетевой структуры	14	
Тема 2.3	Инвентаризация технических средств сетевой инфраструктуры , замена расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования	16	
Раздел 3	**Защита информационных систем**	**44**	8 семестр
Тема 3.1	Информационная безопасность	14	
Тема 3.2	Программное обеспечение средств защиты информации	16	
Тема 3.3	Организация защиты информации и функции служб безопасности на предприятии	14	
	Оформление отчета	**12**	8 семестр
Всего часов		**108**	

5. Оценочные средства по итогам прохождения производственной практики

ВОПРОСЫ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ:

1. Адресация в IP –сетях.
2. Взаимодействие между разнородными сетями.
3. Сети на основе сервера. Кластеризация сервера.
4. Настройка сети в Windows Vista.
5. Операционная система UNIX.
6. Операционная система Apple Talk.
7. Доменная система имен (DNS).
8. Топология коммутации пакетов и ретрансляция кадра(Frame Relay).
9. Современные проблемы управления ИТ- инфраструктурой.
10. Основные назначения средств Microsoft Systems Management Server.
11. Безопасность беспроводных соединений .
12. Защита корпоративной сети от атак Internet.
13. Создание комплексной системы защиты информации.
14. Шифрование и дешифрование.
15. Системы фильтрации IP-трафика.
16. Средства автоматического поиска ошибок ПО.
17. Классификация защищаемой информации по собственникам и владельцам.
18. Современные симметричные и асимметричные криптосистемы.
19. Проблемы защиты информации в компьютерных сетях.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

Основная литература:

1. Олифер В. Г Компьютерные сети: Принципы, технологии, протоколы [Текст] : учебное пособие / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. - 4-е изд. - Санкт-Петербург : Питер, 2014. - 944 с. : ил. - Библиогр.: с. 917. - Алф. указ.: с. 918-943. - Рек. МО. - В пер. - ISBN 978-5-496-00004-8.-10.
2. Информационные системы и технологии управления [Текст] : учебник / [И. А. Коноплева и др.] ; под ред. Г. А. Титоренко. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2010. - 591 с. : ил. - (Золотой фонд рос. учебников). - Библиогр.: с. 572-575. - Краткий слов. терминов: с. 579-586. - Гриф МО. - Рек. УМО. - В пер. - ISBN 978-5-238-01766-2.-30.
3. Мельников В. П. Информационная безопасность [Текст] : учебное для образовательных учреждений пособие / В. П. Мельников, С. А. Клейменов, А. М. Петраков ; под ред. С. А. Клейменова. - 8-е изд., испр. - Москва : Академия, 2013. - 336 с. : ил. - (Среднее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 327-328. - Гриф МО. - В пер. - ISBN 978-5-7695-9954-5.-10.

Дополнительная литература:

1. Клейменов, С. А. Информационная безопасность: учебное пособие допущено Минобразованием России-8-е изд. «Академия», 2014. - 420 с. - ISBN 978-5-394-02059-10.
2. Олифер, В. ,Олифер Н, Компьютерные сети. Принципы, технологии,протоколы, Питер, 2014. - 724 с. - ISBN 978-5-394-01944-9.

Интернет- ресурсы:

1. ЭБС ZNANIUM.COM (НИЦ ИНФРА-М)
   http://znanium.com/
2. ЭБС «БиблиоРоссика»
   http://bibliorossika.com/
3. ЭБС «Издательства «Лань»

http://e.lanbook.com/

Программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.02 «Компьютерные сети» приказ об утверждение ФГОС от 28.07.2014г. №803, положения об Учебной программе ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» №01.1.56-06/74/11 от 23.12.2011г. и примерной рабочей программы по специальности 09.02.03 «Компьютерные сети».

Автор: Белова Н.В.

Рецензент:

_____
(Ф.И.О., подпись)

«____»_____2014г.

Министерство образования и науки Российской Федерации

ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

Набережночелнинский институт (филиал)

ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

_____ Т.И. Бычкова

«25» 09 2014 г.

Программа учебной практики

По профессиональному модулю: ПМ.04 «Выполнение работ по профессии наладчик технологического оборудования»

Специальность 09.02.02 «Компьютерные сети»

Квалификация выпускника

техник

г.Набережные Челны

2014

1. Цели и задачи учебной практики

Учебная практика направлена на:

- приобретение практического опыта по виду профессиональной деятельности;
- закрепление и углубление знаний, полученных студентами во время аудиторных занятий;
- формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО по профессии;
- воспитание сознательной трудовой и производственной дисциплины.

Цель практики заключается в том, что в результате прохождения учебной практики студент должен иметь практический опыт:

- выполнения работ по профессии наладчик технологического оборудования.

2. Место производственной практики в структуре ППССЗ

Учебная практика студентов специальности «Компьютерные сети» является обязательным разделом программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ). Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся.

Учебная практика проводится образовательным учреждением при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и может реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточенно, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

В ходе учебной практики студент использует знания, полученные при изучении таких дисциплин, как «Микросхемотехника», «Микропроцессоры и микропроцессорные системы», «Техническое обслуживание средств вычислительной техники», «Электротехнические основы источников питания», «Архитектура аппаратных средств», «Организация работы наладчика технологического оборудования».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики

Уметь:

- идентифицировать полупроводниковые приборы и элементы системотехники и определять их параметры;
- устанавливать и настраивать подключения к Интернету с помощью различных технологий и специализированного оборудования;
- осуществлять выбор технологии подключения и тарифного плана у провайдера доступа в сеть Интернет;
- устанавливать специализированные программы и драйверы, осуществлять настройку параметров подключения к сети Интернет;

Знать:

- основные сведения об электровакуумных и полупроводниковых приборах, выпрямителях, колебательных системах, антеннах; усилителях, генераторах электрических сигналов;
- общие сведения о распространении радиоволн;
- принцип распространения сигналов в линиях связи;
- цифровые способы передачи информации;
- общие сведения об элементной базе схемотехники (резисторы, конденсаторы, диоды, транзисторы, микросхемы, элементы оптоэлектроники);
- логические элементы и логическое проектирование в базисах микросхем;
- функциональные узлы (дешифраторы, шифраторы, мультиплексоры, демультиплексоры, цифровые компараторы, сумматоры, триггеры, регистры, счетчики);
- запоминающие устройства;
- цифро-аналоговые и аналого-цифровые преобразователи;
- систему имен, адресации и маршрутизации трафика в сети Интернет;

Владеть:

теоретическими знаниями и практическими навыками в области по профессии наладчик технологического оборудования.

Демонстрировать способность и готовность:
применять полученные знания на практике.

В результате прохождения практики студент должен подтвердить свои общие и профессиональные компетенции, полученные в результате обобщения теоретических знаний и практического опыта, представленные в таблице:

Коды компетенций	Содержание компетенции
ОК	**ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА**
ОК1	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.
ОК3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ПК	**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА**
ПК4.1	Применять основные виды оборудования, инструмент, материалы при выполнении наладочных работ технологического оборудования для производства электронной техники
ПК4.2	Выполнять операции наладочных работ технологического оборудования для производства электронной техники
ПК4.3	Обеспечивать безопасность труда при работе с приборами, системами автоматики
ПК4.4	Проводить диагностику неисправностей всех систем и узлов оборудования
ПК4.5	Осуществлять монтаж механического, радиоэлектронного, вакуумного, оптического, пневматического оборудования и других видов технологического оборудования
ПК4.6	Выполнять работы по наладке технологического оборудования для производства техники
ПК4.7	Осуществлять наладку механического, радиоэлектронного, вакуумного, оптического, пневматического оборудования и других видов технологического оборудования
ПК4.8	Осуществлять эксплуатацию механического, радиоэлектронного, вакуумного, оптического, пневматического оборудования и других видов

	технологического оборудования
ПК4.9	Осуществлять ремонт механического, радиоэлектронного, вакуумного, оптического, пневматического оборудования и других видов технологического оборудования

Коды компетенций	Проектируемые результаты освоения компетенции (умения, знания)	Технологии формирования компетенции	Технологии оценки освоения компетенции
ОК 2 **ОК 3** **ОК 4** **ОК 5** **ПК 4.1**	уметь идентифицировать полупроводниковые приборы и элементы системотехники и определять их параметры	П	ЗД
ОК 2 **ОК 3** **ОК 4** **ОК 5** **ПК 4.4**	уметь устанавливать и настраивать подключения к Интернету с помощью различных технологий и специализированного оборудования	П	ЗД
ОК 6 **ОК 7** **ОК 8** **ОК 9** **ПК 4.4** **ПК 4.5**	уметь устанавливать специализированные программы и драйверы, осуществлять настройку параметров подключения к сети Интернет	П	ЗД
ОК 6 **ОК 7** **ОК 8** **ОК 9** **ПК 4.3** **ПК 4.5**	знать основные сведения об электровакуумных и полупроводниковых приборах, выпрямителях, колебательных системах, антеннах; усилителях, генераторах электрических сигналов	П	ЗД
ОК 3 **ОК 4** **ОК 5** **ПК4.2** **ПК 4.5**	знать общие сведения об элементной базе схемотехники	П	ЗД
ОК 2 **ОК 3** **ОК 4** **ОК 5** **ПК 4.2** **ПК 4.5**	знать функциональные узлы	П	ЗД
ОК 2 **ОК 3** **ОК 6** **ПК 4.1** **ПК 4.2** **ПК 4.3** **ПК 4.4** **ПК 4.5**	иметь практический опыт наладки технологического оборудования	П	ЗД

4.2. Тематический план производственной практики

Наименование разделов и тем		Максимальная производс-твенная нагрузка студента, час	Сроки проведения
1	2	3	4
Раздел 1	**Общая характеристика организации**	**6**	7 семестр
Тема 1.1	Знакомство с предприятием. История развития предприятия.	3	
Тема 1.2	Структура управления организацией. Техника безопасности на рабочем месте.	3	
Раздел 2	**Организация технического обслуживания**	**6**	7 семестр
Тема 2.1	Типовая система технического и профилактического обслуживания	3	
Тема 2.2	Материально-техническое обеспечение	3	
Раздел 3	**Системы автоматизированного контроля**	**6**	7 семестр
Тема 3.1	Система автоматизированного контроля	3	
Тема 3.2	Система автоматизированного восстановления	3	
Раздел 4	**Текущее техническое обслуживание**	**12**	7 семестр
Тема 4.1	Сервисная аппаратура	6	
Тема 4.2	Виды конфликтов при установке оборудования	6	
	Оформление отчета	**6**	7 семестр
Всего часов		**36**	

6. Оценочные средства по итогам прохождения производственной практики

ВОПРОСЫ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ:

1. Типовая система технического и профилактического обслуживания и ремонта.
2. Перечень и характеристика основных операций технического обслуживания, ремонта.
3. Виды технического обслуживания и ремонта.
4. Периодичность проведения технического и профилактического обслуживания и ремонта.
5. Порядок проведения и основные виды материально-технического обеспечения предприятий ремонта СВТ.
6. Назначение и виды программного, аппаратного и комбинированного контроля.
7. Назначение и основные виды диагностических программ: Victoria, MHDD, Gold memory, 3D Mark, S&M, антивирусных программ: Nod32, AVP, Dr.Web, Panda и т.д.
8. Состав диагностических программ общего и специального назначения, способы их применения в современных компьютерных системах.
9. Назначение и применение средств микродиагностики.
10. Классификация сервисного оборудования, назначение и применение.
11. Основные параметры и технические характеристики сервисного оборудования.
12. Сравнительная характеристика различных видов сервисного оборудования.
13. Виды конфликтов при установке оборудования, способы их устранения.
14. Основные виды неисправностей СВТ.
15. Особенности проявления неисправностей средств вычислительной техники.
16. Классификация методов диагностики неисправностей.
17. Основные способы модернизации СВТ: замена составных частей системного блока на более современные модели и обновление программного обеспечения.
18. Особенности конфигурирования СВТ с учётом решаемых задач (на конкретных примерах).
19. Особенности обслуживания дисковых систем серверов.
20. Утилизация неисправных элементов на ремонтном предприятии.
21. Системы автоматизированного контроля, основные виды и принципы работы, средства и методы взаимодействия.

22. Системы автоматизированного контроля. Назначение и состав.
23. Основные виды ресурсо- и энергосберегающих технологий.
24. Техника безопасности при обслуживании СВТ.
25. Базовая система ввода-вывода.
26. Основные неисправности ИБП, их признаки, причины возникновения и способы устранения.
27. POST плата.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

7.1. Основная литература:

1. Максимов Н. В. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем [Текст] : учебник / Н. В. Максимов, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2013. - 512 с. : ил. - Библиогр.: с. 462-463. - Рек. МО. - Прил.: с. 464-508. - В пер. - ISBN 978-5-91134-742-0 (ФОРУМ). - ISBN 978-5-16-006732-2 (ИНФРА-М).
2. Максимов Н. В. Технические средства информатизации [Текст] : учебник / Н. В. Максимов, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ФОРУМ, 2010. - 608 с. : ил. - (Профессиональное образование). - Библиогр.: с. 543-544. - Прил.: с. 545-604. - Рек. МО. - Рек. УМО. - В пер. - ISBN 978-5-91134-409-2.

7.2. Дополнительная литература:

1. Бабич, Н.П. Основы цифровой схемотехники: учеб.пособие./ Н.П. Бабич, И.А. Жуков. - М.: Додэка- XXI, 2011. - 480 с.

2. Бутырин, П.А. Электротехника: учеб. для НПО / П.А. Бутырин, О.В. Толчеев, Ф.Н. Шакирзянов. - 4-е изд. стер. - М.: Академия, 2012. - 271с

Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.02 «Компьютерные сети» приказ об утверждении ФГОС от 28.07.2014г №803, положения об Учебной программе ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» №01.1.56-06/74/11 от 23.12.2011г.

Программа одобрена на заседании ПЦК «Информатика и информационные технологии» от «18» сентября 2014г. протокол № 01 .

Автор: Латипов Р.Д.

Рецензенты:

1._____

(Ф.И.О., подпись)

«____»_____2014г.

Министерство образования и науки Российской Федерации

ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

Набережночелнинский институт (филиал)

ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

_____ Г.И. Бычкова

«25» 09 2014 г.

Программа производственной практики

По профессиональному модулю: ПМ.04 «Выполнение работ по профессии наладчик технологического оборудования»

Специальность 09.02.02 «Компьютерные сети»

Квалификация выпускника

техник

г.Набережные Челны

2014

1. Цели и задачи производственной практики

Производственная практика (по профилю специальности) направлена на:

- приобретение практического опыта по виду профессиональной деятельности;
- закрепление и углубление знаний, полученных студентами во время аудиторных занятий;
- формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО по профессии;
- воспитание сознательной трудовой и производственной дисциплины.

Цель практики заключается в том, что в результате прохождения производственной практики (по профилю специальности) студент должен иметь практический опыт:

- выполнения работ по профессии наладчик технологического оборудования.

2. Место производственной практики в структуре ППССЗ

Производственная практика студентов специальности «Компьютерные сети» является обязательным разделом программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ). Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится образовательным учреждением при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточенно, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

В ходе производственной практики студент использует знания, полученные при изучении таких дисциплин, как «Микросхемотехника», «Микропроцессоры и микропроцессорные системы», «Техническое обслуживание средств вычислительной техники», «Электротехнические основы источников питания», «Архитектура аппаратных средств», «Организация работы наладчика технологического оборудования».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики

Уметь:

- идентифицировать полупроводниковые приборы и элементы системотехники и определять их параметры;
- устанавливать и настраивать подключения к Интернету с помощью различных технологий и специализированного оборудования;
- осуществлять выбор технологии подключения и тарифного плана у провайдера доступа в сеть Интернет;
- устанавливать специализированные программы и драйверы, осуществлять настройку параметров подключения к сети Интернет;
- осуществлять диагностику подключения к сети Интернет;
- осуществлять управление и учет входящего и исходящего трафика сети;
- интегрировать локальную компьютерную сеть в сеть Интернет;
- устанавливать и настраивать программное обеспечение серверов сети Интернет, в том числе сети Интернет, в том числе Веб-серверов и электронной почты;

Знать:

- основные сведения об электровакуумных и полупроводниковых приборах, выпрямителях, колебательных системах, антеннах; усилителях, генераторах электрических сигналов;
- общие сведения о распространении радиоволн;
- принцип распространения сигналов в линиях связи;
- цифровые способы передачи информации;
- общие сведения об элементной базе схемотехники (резисторы, конденсаторы, диоды, транзисторы, микросхемы, элементы оптоэлектроники);
- логические элементы и логическое проектирование в базисах микросхем;

- функциональные узлы (дешифраторы, шифраторы, мультиплексоры, демультиплексоры, цифровые компараторы, сумматоры, триггеры, регистры, счетчики);
- запоминающие устройства;
- цифро-аналоговые и аналого-цифровые преобразователи;
- систему имен, адресации и маршрутизации трафика в сети Интернет;
- требования к аппаратному обеспечению персональных компьютеров, серверов и периферийных устройств подключения к сети Интернет, а также назначение и конфигурацию программного обеспечения;
- виды технологий и специализированного оборудования для подключения к Интернету;
- сведения о структуре и информационных ресурсах сети Интернет;
- функции и обязанности Интернет-провайдеров;
- принципы функционирования, организации и структуру Веб-сайтов;
- принципы работы с каталогами и информационно-поисковыми системами в Интернете.

Владеть:
теоретическими знаниями и практическими навыками в области по профессии наладчик технологического оборудования.

Демонстрировать способность и готовность:
применять полученные знания на практике.

В результате прохождения практики студент должен подтвердить свои общие и профессиональные компетенции, полученные в результате обобщения теоретических знаний и практического опыта, представленные в таблице:

Коды компетенций	Содержание компетенции
ОК	**ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА**
ОК1	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.
ОК3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ПК	**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА**
ПК4.1	Применять основные виды оборудования, инструмент, материалы при выполнении наладочных работ технологического оборудования для производства электронной техники
ПК4.2	Выполнять операции наладочных работ технологического оборудования для

	производства электронной техники
ПК4.3	Обеспечивать безопасность труда при работе с приборами, системами автоматики
ПК4.4	Проводить диагностику неисправностей всех систем и узлов оборудования
ПК4.5	Осуществлять монтаж механического, радиоэлектронного, вакуумного, оптического, пневматического оборудования и других видов технологического оборудования
ПК4.6	Выполнять работы по наладке технологического оборудования для производства техники
ПК4.7	Осуществлять наладку механического, радиоэлектронного, вакуумного, оптического, пневматического оборудования и других видов технологического оборудования
ПК4.8	Осуществлять эксплуатацию механического, радиоэлектронного, вакуумного, оптического, пневматического оборудования и других видов технологического оборудования
ПК4.9	Осуществлять ремонт механического, радиоэлектронного, вакуумного, оптического, пневматического оборудования и других видов технологического оборудования

Коды компетенций	Проектируемые результаты освоения компетенции (умения, знания)	Технологии формирования компетенции	Технологии оценки освоения компетенции
ОК 2 **ОК 3** **ОК 4** **ОК 5** **ПК 4.1**	уметь идентифицировать полупроводниковые приборы и элементы системотехники и определять их параметры	П	ЗД
ОК 2 **ОК 3** **ОК 4** **ОК 5** **ПК 4.4**	уметь устанавливать и настраивать подключения к Интернету с помощью различных технологий и специализированного оборудования	П	ЗД
ОК 6 **ОК 7** **ОК 8** **ОК 9** **ПК 4.4** **ПК 4.5**	уметь устанавливать специализированные программы и драйверы, осуществлять настройку параметров подключения к сети Интернет	П	ЗД
ОК 6 **ОК 7** **ОК 8** **ОК 9** **ПК 4.3** **ПК 4.5**	знать основные сведения об электровакуумных и полупроводниковых приборах, выпрямителях, колебательных системах, антеннах; усилителях, генераторах электрических сигналов	П	ЗД
ОК 3 **ОК 4** **ОК 5** **ПК4.2** **ПК 4.5**	знать общие сведения об элементной базе схемотехники	П	ЗД
ОК 2	знать функциональные узлы	П	ЗД

ОК 3 **ОК 4** **ОК 5** **ПК 4.2** **ПК 4.5**			
ОК 2 **ОК 3** **ОК 6** **ПК 4.1** **ПК 4.2** **ПК 4.3** **ПК 4.4** **ПК 4.5**	иметь практический опыт наладки технологического оборудования	П	ЗД

4.2. Тематический план производственной практики

Наименование разделов и тем		Максимальная производс-твенная нагрузка студента, час	Сроки проведения
1	2	3	4
Раздел 1	**Общая характеристика организации**	**12**	7 семестр
Тема 1.1	Знакомство с предприятием. История развития предприятия.	6	
Тема 1.2	Структура управления организацией. Техника безопасности на рабочем месте.	6	
Раздел 2	**Организация технического обслуживания**	**18**	7 семестр
Тема 2.1	Типовая система технического и профилактического обслуживания	6	
Тема 2.2	Материально-техническое обеспечение	12	
Раздел 3	**Системы автоматизированного контроля**	**12**	7 семестр
Тема 3.1	Система автоматизированного контроля	6	
Тема 3.2	Система автоматизированного восстановления	6	
Раздел 4	**Текущее техническое обслуживание**	**24**	7 семестр
Тема 4.1	Сервисная аппаратура	12	
Тема 4.2	Виды конфликтов при установке оборудования	12	
Раздел 5	**Типовые алгоритмы нахождения неисправностей**	**72**	7 семестр
Тема 5.1	Виды и методы восстановления работоспособности	18	
Тема 5.2	Типовая система утилизации неисправных элементов	18	
Тема 5.3	Ресурсо- и энергосберегающие технологии использования СВТ	18	
Тема 5.4	Способы устранения конфликтов при установке оборудования	18	
	Оформление отчета	**6**	7 семестр
Всего часов		**108**	

6. Оценочные средства по итогам прохождения производственной практики

ВОПРОСЫ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ:

28. Типовая система технического и профилактического обслуживания и ремонта.

29. Перечень и характеристика основных операций технического обслуживания, ремонта.
30. Виды технического обслуживания и ремонта.
31. Периодичность проведения технического и профилактического обслуживания и ремонта.
32. Порядок проведения и основные виды материально-технического обеспечения предприятий ремонта СВТ.
33. Назначение и виды программного, аппаратного и комбинированного контроля.
34. Назначение и основные виды диагностических программ: Victoria, MHDD, Gold memory, 3D Mark, S&M, антивирусных программ: Nod32, AVP, Dr.Web, Panda и т.д.
35. Состав диагностических программ общего и специального назначения, способы их применения в современных компьютерных системах.
36. Назначение и применение средств микродиагностики.
37. Классификация сервисного оборудования, назначение и применение.
38. Основные параметры и технические характеристики сервисного оборудования.
39. Сравнительная характеристика различных видов сервисного оборудования.
40. Виды конфликтов при установке оборудования, способы их устранения.
41. Основные виды неисправностей СВТ.
42. Особенности проявления неисправностей средств вычислительной техники.
43. Классификация методов диагностики неисправностей.
44. Основные способы модернизации СВТ: замена составных частей системного блока на более современные модели и обновление программного обеспечения.
45. Особенности конфигурирования СВТ с учётом решаемых задач (на конкретных примерах).
46. Особенности обслуживания дисковых систем серверов.
47. Утилизация неисправных элементов на ремонтном предприятии.
48. Системы автоматизированного контроля, основные виды и принципы работы, средства и методы взаимодействия.
49. Системы автоматизированного контроля. Назначение и состав.
50. Основные виды ресурсо- и энергосберегающих технологий.
51. Техника безопасности при обслуживании СВТ.
52. Базовая система ввода-вывода.
53. Основные неисправности ИБП, их признаки, причины возникновения и способы устранения.
54. POST плата.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

7.1. Основная литература:

3. Максимов Н. В. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем [Текст] : учебник / Н. В. Максимов, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2013. - 512 с. : ил. - Библиогр.: с. 462-463. - Рек. МО. - Прил.: с. 464-508. - В пер. - ISBN 978-5-91134-742-0 (ФОРУМ). - ISBN 978-5-16-006732-2 (ИНФРА-М).
4. Максимов Н. В. Технические средства информатизации [Текст] : учебник / Н. В. Максимов, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ФОРУМ, 2010. - 608 с. : ил. - (Профессиональное образование). - Библиогр.: с. 543-544. - Прил.: с. 545-604. - Рек. МО. - Рек. УМО. - В пер. - ISBN 978-5-91134-409-2.

7.2. Дополнительная литература:

1. Бабич, Н.П. Основы цифровой схемотехники: учеб.пособие./ Н.П. Бабич, И.А. Жуков. - М.: Додэка- XXI, 2011. - 480 с.

2. Бутырин, П.А. Электротехника: учеб. для НПО / П.А. Бутырин, О.В. Толчеев, Ф.Н. Шакирзянов. - 4-е изд. стер. - М.: Академия, 2012. - 271с

Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.02 «Компьютерные сети» приказ об утверждении ФГОС от 28.07.2014г №803, положения об Учебной программе ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» №01.1.56-06/74/11 от 23.12.2011г.

Программа одобрена на заседании ПЦК «Информатика и информационные технологии» от «18» сентября 2014г. протокол № 01 .

Автор: Латипов Р.Д.

Рецензенты:

1._____

(Ф.И.О., подпись)

«____»_____2014г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Набережночелнинский институт (филиал)
ФГАОУ ВПО "Казанский (Приволжский) федеральный университет"
ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДАЮ
Директор
_____ Т.И. Бычкова
"___" _____ 2014 г.

ПРОГРАММА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Специальность: 09.02.02 Компьютерные сети
Квалификация выпускника: техник
Форма обучения: очная
на базе основного общего образования
Язык обучения: русский
Автор: Юсупов Л.Р.

СОГЛАСОВАНО:
Председатель ПЦК «Цикл информатики и информационных технологий»
_____ С.Л.Щербакова

Протокол заседания ПКЦ № 01 от « 18 » 09 2014г.

Набережные Челны
2014г.

1. Цели и задачи производственной (преддипломной) практики

Целями преддипломной практики являются:

1) сбор материала, необходимого для выполнения дипломной работы в соответствии с избранной темой и планом, согласованными с руководителем ВКР;

2) углубление и закрепление теоретических знаний в соответствии с обозначенными образовательным стандартом общими и профессиональными компетенциями;

3) подготовка к самостоятельной работе по специальности.

Задачами практики являются:

1) приобретение более глубоких профессиональных навыков, необходимых при решении конкретных профессиональных задач;

2) сбор, обобщение и анализ практического материала, необходимого для подготовки и написания ВКР;

3) изучение организации и управления деятельностью предприятия;

4) ознакомление студентов с технологией автоматизированного производства; 5) закрепление практических навыков, умений и теоретических знаний в соответствии с темой ВКР;

6) сбор материалов для оформления пояснительной записки ВКР.

2. Место производственной практики в структуре ППССЗ

Производственная (далее преддипломная) практика предусмотрена Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, поэтому является неотъемлемой составной частью основной образовательной программы.

Преддипломная практика, как часть основной образовательной программы, является завершающим этапом обучения, проводится в течение 4 недель после освоения студентами программы теоретического и практического обучения и направлена на подготовку молодого специалиста, способного самостоятельно решать конкретные задачи.

Преддипломная практика проводится для закрепления и расширения теоретических знаний студентов, получения выпускником профессионального опыта, освоения общих и профессиональных компетенций.

Особенность преддипломной практики заключается в том, что она проводится по индивидуальному плану и содержание ее определяется, главным образом, задачами выпускной квалификационной работы (ВКР).

В ходе преддипломной практики студент использует знания, полученные при изучении таких дисциплин, как «Программное обеспечение компьютерных сетей», «Безопасность функционирования информационных систем», «Организация администрирования компьютерных систем», «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры», «Организация работы наладчика технологического оборудования», «Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей», «Математический аппарат для построения компьютерных сетей».

3.Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики

Во время преддипломной практики студент должен (с помощью руководителя практики) определить тему своей выпускной квалификационной работы и собрать по этой теме материал, достаточный для ее защиты и утверждения.

Знать:

- изучить проектно-технологическую документацию, патентные и литературные источники по тематике выпускной квалификационной работы;
- изучить методы и средства компьютерного исследования и проектирования, необходимые при разработке приборов, материалов и устройств или технологии их производства в соответствии с заданием на ВКР;
- изучить отечественные и зарубежные объекты техники и технологии, являющиеся аналогами разработки;

- изучить необходимые для подготовки ВКР методы исследования, проектирования и проведения экспериментальных работ;
- изучить назначение, состав, конструкцию, принцип работы, технологию изготовления, условия монтажа и технической эксплуатации проектируемых изделий, приборов или объектов;

Уметь:

- подобрать необходимый графический и расчетный материал по теме выпускной квалификационной работы;
- подготовить отчет о проделанной работе в период преддипломной практики.

Индекс	Содержание
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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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
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 объктов 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	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
ПК 4.1	Применять основные виды оборудования, инструмент, материалы при выполнении наладочных работ технологического оборудования для производства электронной техники
ПК 4.2	Выполнять операции наладочных работ технологического оборудования для производства электронной техники
ПК 4.3	Обеспечивать безопасность труда при работе с приборами, системами автоматики
ПК 4.4	Проводить диагностику неисправностей всех систем и узлов оборудования
ПК 4.5	Осуществлять монтаж механического, радиоэлектронного, вакуумного, оптического, пневматического оборудования и других видов технологического оборудования
ПК 4.6	Выполнять работы по наладке технологического оборудования для производства техники
ПК 4.7	Осуществлять наладку механического, радиоэлектронного, вакуумного, оптического, пневматического оборудования и других видов технологического оборудования
ПК 4.8	Осуществлять эксплуатацию механического, радиоэлектронного, вакуумного, оптического, пневматического оборудования и других видов технологического оборудования
ПК 4.9	Осуществлять ремонт механического, радиоэлектронного, вакуумного, оптического, пневматического оборудования и других видов технологического оборудования

№	Наименование разделов	Продолжительность, ч.
1	Организационные вопросы оформления на предприятии	2
2	Инструктаж по технике безопасности	2
3	Установочная лекция	2
4	Распределение по рабочим местам	2
5	Ознакомление со структурой и характером деятельности подразделения.	2
6	Экскурсии и лекции, предусмотренные программой.	2
7	Работа на рабочих местах или в подразделениях предприятия.	20
8	Выполнение индивидуальных заданий.	20
9	Поддержка пользователей сети, настройка аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры	20
10	Обслуживание сетевой инфраструктуры, восстановление работоспособности сети после сбоя	20
11	Удаленное администрирование и восстановление работоспособности сетевой инфраструктуры	20
12	Сбор материалов для написания отчета	20
13	Заполнение путевки.	2
14	Оформление отчета по практике	10
	ИТОГО	4 недели (144ч.)

4. Примерная тематика ВКР, по специальности Компьютерные Сети:

1. Проектирование локальной вычислительной сети
2. Анализ и модернизация локальной вычислительной сети
3. Разработка программы определения сетевых настроек и мониторинга сетевой активность компьютера
4. Использование языка PHP для взаимодействия с каталогами LDAP компьютерной сети
5. Анализ и проектирование сетей VPN на основе технологии MPLS
6. Администрирование корпоративной сети на основе
7. Монтаж и эксплуатация оборудования локальной вычислительной сети
8. Проектирование беспроводной локальной сети

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

Основная литература:

1. Олифер В.Г., Олифер, Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Учебник для вузов. - СПб.: Питер, 2010. -944 с.:ил. – ISBN 978-5-49807-389-7

2. Н. Кандаурова, С. Яковлев, В. Яковлев. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Флинта, 2013.—344 с. ISBN 978-5-9765-1109-5

3. Мельников, В.П. Информационная безопасность и защита информации : учеб.пособие для студ. высш. учеб. заведений / В.П. Мельников, С.А. Клейменов, А.М. Петраков ; под ред. С.А. Клейменова. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 336 с.ISBN978-5-7695-4884-0

Дополнительные источники:

3. Исаченко О.В. Программное обеспечение компьютерных сетей- Инфра-М, 2014-117с. – ISBN 978-5-16-004858-1

4. Федерова Г.Н. Информационные системы: Учебник информатика и вычислительная техника.—М.:, 4-е изд.—2013.—208 с. ISBN 978-5-4468-0300-2

Программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.02 «Компьютерные сети» приказ об утверждение ФГОС от 28.07.2014 № 803, положения об Учебной программе ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» №01.1.56-06/74/11 от 23.12.2011г. и учебного плана специальности 09.02.02 «Компьютерные сети».

Автор: Юсупов Л.Р.

Рецензент:

_____ «____»_____2014г.

(Ф.И.О., подпись)

Министерство образования и науки
Российской Федерации

Набережночелнинский институт (филиал)
федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего
профессионального образования «Казанский
(Приволжский) федеральный университет»
Инженерно-экономический колледж

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Т.И. Бычкова
«15» 12 2014г.

ПРОГРАММА
государственной итоговой аттестации выпускников инженерно-экономического колледжа Набережночелнинского института (филиала) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»,
обучающихся по специальности 09.02.02
«Компьютерные сети»

ГИА включает в себя выполнение выпускных квалификационных работ (ВКР) и их защита.

Темы выпускных квалификационных работ:

№ п/п	Тематика выпускной квалификационной работы
1	Разработка комплекса мероприятий по поиску и устранению неисправностей ЭЛТ мониторов
2	Разработка комплекса мероприятий по поиску и устранению неисправностей активного сетевого оборудования
3	Разработка комплекса мероприятий по поиску и устранению неисправностей видеосистемы
4	Разработка комплекса мероприятий по утилизации неисправных элементов
5	Разработка комплекса мероприятий по устранению неисправностей карманных персональных компьютеров
6	Разработка комплекса мероприятий по устранению неисправностей материнских плат
7	Разработка комплекса мероприятий по поиску и устранению конфликтов при установке оборудования
8	Разработка комплекса мероприятий по поиску и устранению неисправностей в системных блоках (система охлаждения, сборка)
9	Разработка комплекса мероприятий по устранению неисправностей звуковой системы
10	Разработка комплекса мероприятий по поиску и устранению неисправностей проекторов
11	Разработка комплекса мероприятий по поиску и устранению неисправностей экрана, аккумулятора и блока питания ноутбука
12	Разработка комплекса мероприятий по поиску и устранению неисправностей клавиатур и мышей
13	Разработка комплекса мероприятий по устранению неисправностей ЖК-мониторов

14	Разработка комплекса мероприятий по устранению неисправностей сканеров
15	Разработка комплекса мероприятий по поиску и устранению неисправностей лазерных принтеров

Критерии выставления оценок по защите ВКР:

При оценке качества работы ГЭК руководствуется следующими критериями:

- Презентабельность выступления (качество презентации, содержание доклада) - это умение грамотно, стройно и логически обоснованно излагать свои мысли, логику и результаты исследования, анализировать проведенные расчеты, умение графически представлять показатели, полученные в результате исследования; структура доклада включает (анализ проблемы; личный вклад автора в решения проблемы (его предложения); достигнутые результаты, экономическая целесообразность предложений автора, безопасность и экологичность).
- Оценка предлагаемых управленческих и технических решений - оценивается уровень автора по владению технологиями выработки, принятия, реализации управленческих решений.
- Оценивается уровень освоения профессиональных компетенций, указанных в ФГОС и дополнительных компетенций, представленных колледжем.
- Качество оформления ВКР (соответствие пояснительной записки, иллюстрационных материалов, приложений требованиям стандартов).
- Материалы пояснительной записки должны быть логично структурированы и лаконично изложены; при этом, должны быть раскрыты причинно-следственные связи. В пояснительной записке должны использоваться термины, обозначения и определения, соответствующие действующим стандартам и другим нормативным документам. Материалы в разделах и подразделах, посвященных расчетам, должны быть изложены в такой последовательности: цель расчета и пути достижения цели, расчетная модель и ее обоснование, принятые допущения и упрощения, используемые методы, используемые программные продукты, краткое описание процедур расчета, представление результатов, их интерпретация и выводы.
- Использование прикладных компьютерных программ, проведение экспериментов - оценивается умение применять прикладные компьютерные программы и способность к проведению экспериментов для выполнения конкретных прикладных задач, таких как подготовка и оформление документов, математические вычисления, обработка изображений и т. п.

При оценке качества работы ГЭК используется анкета, представленная в Приложении.

В результате выполнения и защиты ВКР выпускник закрепляет освоение всех профессиональных компетенций (ПК) по стандарту данной специальности:

- *Участие в проектировании 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.

- *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.

- *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. 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.

- *Выполнение работ по профессии наладчик технологического оборудования:*

ПК 4.1 Применять основные виды оборудования, инструмент, материалы при выполнении наладочных работ технологического оборудования для производства электронной техники

ПК 4.2 Выполнять операции наладочных работ технологического оборудования для производства электронной техники

ПК 4.3 Обеспечивать безопасность труда при работе с приборами, системами автоматики

ПК 4.4 Проводить диагностику неисправностей всех систем и узлов оборудования

ПК 4.5 Осуществлять монтаж механического, радиоэлектронного, вакуумного, оптического, пневматического оборудования и других видов технологического оборудования

ПК 4.6 Выполнять работы по наладке технологического оборудования для производства техники

ПК 4.7 Осуществлять наладку механического, радиоэлектронного, вакуумного, оптического, пневматического оборудования и других видов технологического оборудования

ПК 4.8 Осуществлять эксплуатацию механического, радиоэлектронного, вакуумного, оптического, пневматического оборудования и других видов технологического оборудования

ПК 4.9 Осуществлять ремонт механического, радиоэлектронного, вакуумного, оптического, пневматического оборудования и других видов технологического оборудования

Председатель ПЦК _____ Щербакова С.Л.

ПРИЛОЖЕНИЕ

АНКЕТА ЗАЩИТЫ ВКР

Выпускник_____
Специальность_____
Тема ВКР: _____
_____
_____
Член ГЭК (Председатель)_____
_____

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗАЩИТЫ ВКР

№ п/п	Критерии	Оценка			
		5	4	3	0*
1	Актуальность темы работы				
2	Практическая значимость (ценность) работы				
3	Наличие элементов творчества				
4	Применение современной методологии исследования, расчетов и т.п.				
5	Использование прикладных программ, проведение исследования				
6	Умение работать с различными источниками				
7	Оформление работы в соответствии с действующими стандартами				

Достоинства ВКР _____
_____
_____
_____

Недостатки ВКР _____
_____
_____
_____

Вопросы для студента

1. _____
_____
2. _____
_____
3. _____
_____
4. _____
_____
5. _____
_____

Считаю, что выпускная квалификационная работа заслуживает оценки _____

Член ГЭК (Председатель) _____/_____ «_____»_____20__г.