

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

---

ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
Кафедра программирования и инфокоммуникационных технологий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
«ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА»

Направление подготовки (специальности)	Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Код направления подготовки (специальности)	11.03.02
Профиль подготовки	«Сети связи и системы коммутации»
Квалификация выпускника	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Код дисциплины	Б2.В.03

Грозный, 2017

Алихаджиев С.Х. Рабочая программа учебной дисциплины «Преддипломная практика» / Сост. С.Х. Алихаджиев – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2017.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры программирования и инфокоммуникационных технологий, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 34 от 19 сентября 2017г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи», (степень – бакалавр), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06 марта 2015 г. №174, с учетом профиля «Сети связи и системы коммутации», а также рабочим учебным планом по данному направлению подготовки.

© С.Х. Алихаджиев, 2017

© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2017

## Оглавление

1. Общие положения .....	4
2. Цели и задачи преддипломной практики .....	5
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения преддипломной практики .....	5
4. Структура и содержание преддипломной практики .....	6
Содержание преддипломной практики .....	7
Основные требования к выполнению преддипломной практики .....	8
Требования к выполнению ПдПр .....	8
Требования к разрабатываемой отчетной документации ПдПр .....	9
Требования к индивидуальному заданию на выполнение ПдПр .....	9
Требования к обеспечению ПдПр .....	10
Организация, управление, контроль и оценивание результатов преддипломной практики .....	11
Организация и управление ПдПр .....	11
Контроль и оценивание результатов ПдПр .....	13
Фонд оценочных средств преддипломной практики .....	14
5. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на преддипломной практике .....	15
6. Защита результатов преддипломной практики .....	16
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение преддипломной практики .....	18
Рекомендуемая литература: .....	18
<i>Приложение 1. Форма титульного листа отчета по ПдПр .....</i>	<i>20</i>
<i>Приложение 2. Форма отзыва руководителя ПдПр .....</i>	<i>21</i>
<i>Приложение 3. Макет индивидуального задания на ПдПр .....</i>	<i>23</i>

## **1. Общие положения**

**Вид практики:** преддипломная (ПдПр).

**Форма (тип) практики:** практика для выполнения выпускной квалификационной работы.

**Объем практики:** 6 ЗЕ; 4 недели; 216 ч.

**Форма промежуточной аттестации** – дифференцированный зачет.

**Способы проведения практики:** стационарная или выездная.

**Место проведения практики.** Базой для проведения преддипломной практики являются лаборатории кафедры ПиИТ или промышленные предприятия (организации) по профилю подготовки бакалавров.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик согласуется с требованиями их доступности для данных обучающихся.

**Формы отчетности:** письменный отчет по практике и отзыв руководителя практики от принимающей организации.

**Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы.** Преддипломная практика относится к разделу Б2. «Практики», проводится в 8-м семестре в течение 4 недель.

Преддипломная практика может проводиться на предприятии (организации), предложившем тему ВКР, или в структурных подразделениях ФИТ ЧГУ.

Преддипломная практика направлена на расширение и углубление теоретических знаний, формирование умений и навыков выполнения разработки, и проектирования в профессиональной сфере, подготовки технических отчетных документов, окончательную формулировку темы и содержания выпускной квалификационной работы (ВКР). ПдПр выполняет интегрирующие функции в формировании навыков (владений) самостоятельного применения изученных в рамках профессиональных и профильных дисциплин инструментов и методов разработки, и проектирования в предметной области.

## 2. Цели и задачи преддипломной практики

**Цель** преддипломной практики состоит в формировании заданных общекультурных и профессиональных, в том числе профильно-специализированных, компетенций, обеспечивающих подготовку студентов к практической реализации проектно-конструкторских работ в области разработки и внедрения сетей связи и систем коммутации (ССиСК).

**Задачи** преддипломной практики:

- выполнение этапов работы, определенных индивидуальным заданием, календарным планом, формой представления отчетных материалов и обеспечивающих выполнение планируемых в компетентностном формате результатов;
- окончательное формулирование темы, содержания и перечня графических материалов выпускной квалификационной работы;
- оформление отчета, содержащего материалы этапов и раскрывающего уровень освоения заданного перечня компетенций;
- подготовка и проведение защиты полученных результатов.

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения преддипломной практики

В результате прохождения данной преддипломной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения и компетенции:

КОД	Компетенция
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
ОПК-5	способностью использовать нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи (нормативные правовые акты Российской Федерации,

	технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации Международного союза электросвязи)
ПК-28	умением организовывать монтаж и настройку инфокоммуникационного оборудования
ПК-29	умением организовывать и осуществлять проверку технического состояния и оценивать остаток ресурса сооружений, оборудования и средств инфокоммуникаций
ПК-33	умением составлять заявку на оборудование, измерительные устройства и запасные части

#### 4. Структура и содержание преддипломной практики

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
1	Организация практики	Установочный инструктаж по целям, задачам, срокам и требуемой отчетности.	10	Контроль посещения
2	Подготовительный этап, формирование задания	Формулировка задач для решения в ходе практики, вида и объема результатов, которые должны быть получены.	10	1 раздел отчета
3	Изучение литературы и предметной области согласно темы ВКР.	Библиографический поиск, изучение литературы. Обзор программных систем по теме ВКР.	30	2 раздел отчета
4	Разработка решения задачи согласно темы ВКР.	Выбор методов решения. Сбор и предварительная обработка исходных данных. Определение формы представления входных и выходных данных, структуры программы.	60	3 раздел отчета (Модели процессов и данных)
5	Выполнение индивидуального задания	Выполнение этапов указанных в индивидуальном задании, результатов работы проекта системы.	60	Работающий проект системы в указанном

				объеме, Пояснительная записка ВКР
6	Подготовка отчета по практике.	Написание и оформление отчета. Подготовка презентации к докладу по результатам практики.	30	Обсуждение отчета
7	Подведение итогов практики	Представление и защита отчета по практике	16	доклад
<b>Итого</b>			<b>216</b>	

Задание по преддипломной практике включает в себя общее задание для всех студентов и/или индивидуальное задание. Индивидуальное задание определяется руководителем практики на предприятии или организации, где студент проходит преддипломную практику и/или руководителем преддипломной практики от кафедры ИВТ. Индивидуальное задание может включать в себя элементы научно-исследовательской работы.

Защита отчета о преддипломной практике происходит перед специальной комиссией кафедры.

### **Содержание преддипломной практики**

Преддипломная практика выполняется по тематике, связанной с основным направлением исследований и имеет целью подготовку материала для выполнения проектного и внедренческого разделов выпускной квалификационной работы бакалавра.

Согласно ФГОС ВО по направлению подготовки 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» (квалификация (степень) «бакалавр»), содержание ПдПр должно предусматривать участие в выполнении работ по следующим направлениям:

- организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
- монтаж, наладка, испытания и сдача в эксплуатацию опытных

образцов изделий, узлов, систем и деталей выпускаемой продукции;

- наладка, настройка, регулировка и испытания оборудования и тестирование, настройка и обслуживание аппаратно-программных средств;
- внедрение и эксплуатация информационных систем;
- организация и выполнение мероприятий по метрологическому обеспечению эксплуатации телекоммуникационного оборудования;
- проведение всех видов измерений параметров оборудования и сквозных каналов и трактов (настроечных, приемосдаточных, эксплуатационных);
- проверка технического состояния и остаточного ресурса оборудования, организация профилактических осмотров и текущего ремонта; поиск и устранение неисправностей;
- организация мероприятий по охране труда и технике безопасности в процессе ввода в эксплуатацию, технического обслуживания и ремонта телекоммуникационного оборудования;
- доведение инфокоммуникационных услуг до пользователей.

Местом прохождения преддипломной практики являются проектно-конструкторские подразделения предприятий и организаций, специализирующихся в области разработки, проектирования и внедрения ССиСК.

## **Основные требования к выполнению преддипломной практики**

### **Требования к выполнению ПдПр**

Основные требования к выполнению ПдПр:

- в ходе выполнения ПдПр должен быть освоен заданный перечень инструментов проектирования ССиСК;
- должен быть предложен и обоснован комплексный критерий оценки проектных решений для подсистем ССиСК;
- должна быть разработана методика сравнительного оценивания и выбора проектных решений подсистем ССиСК и выполнена ее практическая



реализация.

#### Требования к разрабатываемой отчетной документации ПдПр

В ходе выполнения ПдПр должны быть разработан, согласован и утвержден отчет по ПдПр, оформленный в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2001. В отчете обязательно должна присутствовать информация, позволяющая дать оценку уровню освоения закрепленных частей компетенций.

В отчете необходимо представить подробную информацию о руководителе ВКР от предприятия, тему, содержание и перечень графических материалов ВКР.

Рекомендуемый объем отчета по практике 18-20 страниц (без учета приложений). К основному разделу отчета прикладываются задание, календарный план выполнения ПдПр и отзыв руководителя по месту практики. Отчет подписывается студентом, проверяется руководителем по месту практики, руководителем практики от университета и утверждается заведующим кафедрой.

#### Требования к индивидуальному заданию на выполнение ПдПр

Индивидуальное задание является важным регламентирующим документом ПдПр, поскольку оно устанавливает объем, содержание и календарный план выполнения этапов. Индивидуальное задание на преддипломную практику составляется руководителем по месту практики, подписывается им, исполнителем, руководителем практики от университета и утверждается заведующим выпускающей кафедрой.

Индивидуальное задание на ПдПр должно содержать следующие разделы:

- полное наименование учебного заведения, факультета, кафедры, направления, профиля подготовки;
- наименование документа с указанием номера семестра;
- тема задания;

- срок сдачи отчета;
- содержание задания;
- календарный план выполнения, включающий наименование, содержание и сроки выполнения этапов;
- место выполнения ПдПр;
- подписи исполнителя, руководителя по месту практики и руководителя практики от университета.

В разделе «Содержание задания» должны быть указаны объекты контроля уровня освоения заданных компонентов компетенций: методики, методы, технологии проектирования, алгоритмы, инструментальные средства и т.д. (см. табл. 2). В методических указаниях студентам по выполнению ПдПр должны быть даны детальные разъяснения, касающиеся особенностей (полноты, глубины, обоснованности и т.д.) представления в отчетах объектов контроля, позволяющих проводить оценку уровня их освоения с использованием разработанных дескрипторов.

### Требования к обеспечению ПдПр

Для выполнения преддипломной практики требуются следующие виды обеспечения:

- организационно-методическое;
- информационное;
- материально-техническое;
- кадровое.

**Организационно-методическое обеспечение** направлено на создание условий выполнения индивидуальных заданий по реализуемым видам ПдПр.

Организационно-методическое обеспечение ПдПр включает:

- Методические указания студенту по выполнению задания на ПдПр;
- индивидуальное задание и календарный план выполнения ПдПр;
- методические указания по применению средств контроля и

оценочных средств ПдПр;

- график консультаций.

**Информационное обеспечение** выполнения ПдПр должно включать перечень источников информации, содержащих теоретический материал по тематике ПдПр, изложение методик разработки устройств и проектирования подсистем ССиСК. Должен быть предоставлен также перечень электронных образовательных ресурсов, распределенных по этапам выполнения ПдПр.

**Материально-техническое обеспечение** должно содержать современные аппаратно-программные научные комплексы, современную приборную и инструментальную базу, в том числе предоставляемую научно-производственными организациями в рамках кооперации и интеграции научно-образовательной деятельности по профилю подготовки бакалавров, проектный и конструкторский инструментарий, моделирующие средства, симуляторы, имитаторы и пр. Уровень материально-технического обеспечения ПдПр должен позволять эффективное применение современных методов разработки, проектирования и конструирования в сфере профессиональной деятельности студентов.

**Кадровое обеспечение** ПдПр должно предусматривать привлечение для руководства и сопровождения специалистов исследовательских и проектных учреждений, участвующих также в организации и проведении практик и междисциплинарных научно-технических семинаров.

## **Организация, управление, контроль и оценивание результатов преддипломной практики**

### **Организация и управление ПдПр**

Руководство преддипломной практикой осуществляется руководителем практики по месту ее прохождения. Общее руководство осуществляется руководителем практики от университета. По месту прохождения практики каждому студенту назначается руководитель из числа специалистов данного предприятия или организации.

Руководитель практики от университета:

- устанавливает связь с руководителями практики от организации и совместно с ними составляют рабочую программу проведения практики;
- разрабатывает тематику индивидуальных заданий;
- принимает участие в распределении студентов по рабочим местам или перемещении их по видам работ;
- несет ответственность совместно с руководителем практики от организации за соблюдение студентами правил техники безопасности;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков практики и ее содержанием;
- оказывает методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к ВКР;
- оценивает результаты выполнения студентами программы практики;
- проводит необходимые установочные и промежуточные консультации по выполнению программы практики.

Руководитель по месту практики:

- контролирует организацию практики в соответствии с программой практики;
- создает необходимые условия для выполнения студентами программы практики;
- оказывает помощь студентам в подборе необходимых материалов для выполнения индивидуальных заданий;
- предоставляет отзыв о работе и качестве подготовленного студентом отчета по окончании практики.

Перед началом преддипломной практики руководителем практики от университета проводится организационное собрание группы студентов. На нем студентов знакомят с целями и задачами практики, местами и сроками проведения практики, отчетностью, возможностями по консультации и т.д.

После собрания формируется приказ о проведении преддипломной

практики, с указанием студентов и руководителей, мест и условий прохождения практики. Приказ подписывается заведующим кафедрой и утверждается ректором университета.

Инструктаж по технике безопасности должен быть проведен на предприятии (организации), в которую студент направлен на практику.

Руководитель практики разрабатывает и утверждает у руководителя практики от университета задание на ПдПр и календарный план выполнения. В конце семестра студенты подготавливают отчет по ПдПр, в котором отражается содержание выполненной работы и уровень освоения компонентов закрепленных компетенций.

### Контроль и оценивание результатов ПдПр

**Текущий контроль** хода выполнения задания по практике проводится периодически (не реже 1 раза в неделю) в форме собеседования студента с руководителем по месту практики. На собеседованиях обсуждаются текущие вопросы, и контролируется качество выполнения составляющих самостоятельной работы: состояние выполняемого этапа проектно-конструкторских работ, результатов освоения инструментальной среды и т.д.

**Промежуточная аттестация** выполнения задания по практике производится в форме защиты отчета. Отчет по практике является средством контроля. В отчете результаты освоения элементов закрепленных компетенций должны приводиться в компетентностном формате. Отчет защищается студентом перед комиссией, составленной распоряжением заведующего кафедрой из ведущих преподавателей (с участием руководителя практики от университета).

В процессе защиты отчета у членов комиссии формируется мнение о соответствии представленных результатов заявленному уровню освоения элементов закрепленных компетенций. Процедура оценивания уровня освоения заданного перечня элементов компетенций должна проводиться на основе разработанных методических рекомендаций по формированию и применению

контрольно-оценочных средств практики.

Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку, могут быть отчислены как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом вуза.

#### Фонд оценочных средств преддипломной практики

Для аттестации обучающихся на соответствие их учебных достижений требованиям ФГОС ВО в рамках выполнения ПдПр создается фонд оценочных средств ПдПр (ФОС ПдПр), являющийся составной частью системы оценки качества освоения образовательной программы.

Фонд оценочных средств представляет собой комплект контрольно-оценочных и организационно-методических материалов, обеспечивающих оценку степени соответствия фактически достигнутого обучающимся уровня освоения заданных общекультурных и профессиональных компетенций требованиям ФГОС ВО и ОП вуза.

**Результаты выполнения ПдПр как объекты контроля** представляются обучающимися для контроля поэтапно в формах промежуточных и заключительного отчетов, содержащих результаты исследований по этапам.

**Объектами контроля** (в компетентностном формате) являются компоненты контролируемых компетенций, представленные соответствующими **индикаторами** уровня освоения компонентов компетенций.

**Индикаторы освоения компонентов компетенций** - это описания объектов и/или действий над объектами компетенций, представленные в удобной для диагностирования форме.

Индикаторы являются **объектами оценивания** степени соответствия достигнутого уровня освоения контролируемых компонентов компетенций требованиям ФГОС ВО. Как объекта оценивания, индикаторы представляют собой описание объекта деятельности компонента компетенции и/или производимые над ним действия, содержащееся в разделе отчета о ПдПр, или

в ответе обучающегося в ходе защиты отчета о ПдПр. При этом индикаторы контролируемых и оцениваемых компонентов компетенций представляют собой инструменты решения профессиональных задач (методы, способы, модели, алгоритмы и пр.), а также механизмы применения этих инструментов (действия с инструментами).

При высокой степени соответствия достигнутого обучающимися уровня освоения в ходе выполнения ПдПр компонентов компетенций требованиям ФГОС ВПО следует вывод о том, что результаты обучения соответствуют требованиям ФГОС ВПО.

### ***Состав фонда оценочных средств ПдПр ОП подготовки бакалавров***

В состав фонда оценочных ПдПр входят *контрольно-оценочные материалы*, предназначенные для контроля и оценивания уровней освоения заданных компетенций:

- индивидуальные задания на выполнение преддипломной практики обучающихся (Приложение 3);
- общая спецификация контролируемых компетенций ;
- критерий соответствия ;
- шкала оценивания ;
- оценочные листы результатов защиты отчетов о выполнении ПдПр;
- отзыв руководителя ПдПр (Приложение 2);
- процедура проведения защиты отчета о выполнении ПдПр .

## **5. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на преддипломной практике**

При прохождении преддипломной практики используются поисковые и исследовательские образовательные технологии.

## 6. Защита результатов преддипломной практики

Защита результатов преддипломной практики осуществляется в форме публичного выступления перед комиссией кафедры. Кроме членов комиссии на защите желательно присутствие руководителя практики от кафедры, преподавателей и студентов кафедры, факультета.

Защита начинается с доклада студента, длительность которого составляет 7-10 минут. Доклад должен сопровождаться презентацией. После завершения доклада члены комиссии задают вопросы студенту. Отвечая на вопросы, студент имеет право пользоваться текстом своей работы, обращаться к презентации. После окончания дискуссии процедура защиты считается законченной.

Подготовка доклада - ответственный момент для докладчика. Здесь проверяются знание предмета исследования, способности к анализу, обобщению и интерпретации полученных результатов.

Время доклада можно распределить следующим образом:

Раздел доклада	Длительность	Содержание
Введение	1-2 минуты	<ul style="list-style-type: none"><li>- цели и задачи практики,</li><li>- краткое описание предприятия/организации, на базе которого проводилась практика.</li></ul>
Основная часть	3-5 минут	<ul style="list-style-type: none"><li>- постановка задачи;</li><li>- обоснование выбранных методов исследования и предлагаемого подхода к решению поставленной задачи;</li><li>- изложение основных результатов.</li></ul>
Заключение	1-2 минуты	<ul style="list-style-type: none"><li>- обобщенные выводы;</li><li>- самостоятельный вклад докладчика в решение рассматриваемой проблемы.</li></ul>

Презентация является дополнением к докладу. Целью презентации является демонстрация в наглядной форме основных положений доклада.



Презентация должна содержать тот наглядный материал, который невозможно выразить словами (схемы, таблицы, графики). Презентация должна идти синхронно с текстом доклада. Структура презентации должна соответствовать структуре доклада.

Рекомендации по оформлению презентации:

- на титульном слайде необходимо указать: ВУЗ, факультет, выпускающую кафедру, тему работы («Отчет о прохождении преддипломной практики на базе ...»), фамилию, имя и отчество докладчика, информацию о руководителях практики (фамилия с инициалами, ученая степень, ученое звание, должность);
- слайды рекомендуется пронумеровать, чтобы в случае возникновения вопросов, слушатели доклада могли сослаться на номер слайда;
- сочетание цветов фона и текста должно быть таким, чтобы текст легко читался, лучшее сочетание: белый фон, черный или синий текст.
- рекомендуемый размер шрифта не ниже 24 pt. Текст, напечатанный шрифтом меньшего размера, не будет виден слушателям;
- без крайней необходимости не использовать в презентации звуковые эффекты и эффекты анимации;
- не следует перегружать слайды текстом, слайды должны демонстрировать лишь основные положения доклада;
- иллюстрации (рисунки, графики, таблицы) должны иметь название;
- количество слайдов в презентации можно определить, пользуясь правилом: «не более 1-2 слайдов в минуту». В этом случае слушатели доклада успеют воспринять информацию;
- сохраните презентацию в формате PDF, что обеспечит корректное отображение слайдов на любом компьютере с любой платформой.

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение преддипломной практики**

Учебно-методическое и информационное обеспечение практики формируется индивидуально в зависимости от области деятельности и темы выпускной работы бакалавра, оно может включать в себя:

- учебники и учебные пособия, в которых описываются теоретические основы темы выпускной работы;
- научно-технические отчеты по разработкам, которые используются при формулировке задач практики и выпускной работы;
- научные статьи, посвященные вопросам выпускной работы;
- документация по программному обеспечению, используемому при написании выпускной работы;
- электронные интернет-источники, посвященные теме выпускной работы;

### **Рекомендуемая литература:**

- 1) Гаврилов А.В. Современные принципы и технологии управления инфокоммуникационными сетями современного города: учеб, пособие для вузов. - Пермь, Изд-во Перм. нац. исслед. политехи, ун-та, 2014. - 185 с.
- 2) Тюрин С.А. Перспективные технологии беспроводных городских инфокоммуникационных сетей: учеб, пособие для вузов. - Пермь, Изд-во Перм. нац. исслед. политехи, ун-та, 2014. - 168 с.
- 3) Фрейман В.И. Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей городской инфраструктуры: учеб, пособие для вузов. - Пермь, Изд-во Перм. нац. исслед. политехи, ун-та, 2014. - 200 с.
- 4) Безукладников И.И. Управление качеством сервисов в городских мультисервисных сетях: учеб, пособие для вузов. - Пермь, Изд-во Перм. нац. исслед. политехи, ун-та, 2014. - 176 с.
- 5) Гольдштейн Б.С., Соколов Н.А., Яновский Г.Г. Сети связи: учеб, для вузов. - СПб: БХВ-Петербург, 2011. - 399 с.: ил.

6) Соболев Б.В., Манин А.А., Герасименко М.С. Сети и телекоммуникации: учеб, пособие для вузов. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2015. - 191 с.

7) Суворов А.Б. Основы технологий массовых телекоммуникаций: учебник. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2014. - 509 с.

8) Скляр О.К. Волоконно-оптические сети и системы связи: учеб, пособие. - 2-е изд., стер. - СПб [и др.]: Лань, 2010. - 265 с.: ил.

9) Фрейман В.И. Техническая эксплуатация систем телекоммуникаций: учеб.-метод, пособие. - Пермь, изд-во Пермского гос. техн. ун-та, 2013 (эл. ресурс).

10) А.В. Гаврилов, Е.Л. Кон, В.И. Фрейман. Системы управления телекоммуникационных систем информационно-вычислительных сетей. Стандарты, модели, протоколы. Пермь, ПГТУ, 2005. - 102 с.: ил.

11) А.Ю. Гребешков. Стандарты и технологии управления сетями связи. М.: Эко-трендз, 2003. - 288 с.: ил.

## Приложение 1. Форма титульного листа отчета по ПдПр

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Чеченский государственный университет»  
ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
Кафедра «Программирование и инфокоммуникационные технологии»

**Отчет**  
**о преддипломной практике**  
направление: **11.03.02 – «Инфокоммуникационные технологии и**  
**системы связи»**  
профиль: **«Сети связи и системы коммутации»**

**Тема преддипломной практики**

---

---

---

Выполнил \_\_\_\_\_

*(фамилия, имя, отчество)*

*(подпись)*

Руководитель \_\_\_\_\_

(должность)

\_\_\_\_\_  
*(фамилия, имя, отчество)*

\_\_\_\_\_  
(оценка)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Грозный

201\_\_ г.

## Приложение 2. Форма отзыва руководителя ПдПр

### Фонд оценочных средств преддипломной практики

направление подготовки 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»,

профиль подготовки «Сети связи и системы коммутации»

### ОТЗЫВ

#### руководителя преддипломной практики

Тема преддипломной практики \_\_\_\_\_

Автор (Ф.И.О)

Группа

Факультет \_\_\_\_\_

Кафедра

Руководитель \_\_\_\_\_

(Ф.И.О., место работы, должность, уч. звание, степень)

*(Отзыв должен содержать:*

- *текстовую часть, посвященную оценке деятельности студента:*

- *краткая характеристика практики;*
- *степень самостоятельности, проявленную автором;*
- *способность планировать свою деятельность, инициативность;*
- *способность к творческим решениям;*
- *степень ответственности по отношению к выполняемой работе;*
- *наличие публикаций, выступлений на конференциях, семинарах;*
- *направленность на практическую реализацию результатов;*

• *формализованную часть (оценочный лист), в которой руководитель оценивает степень соответствия уровня освоения компетенций студента требованиям ФГОС ВО в шкале: «соответствует полностью», «соответствует», «соответствует частично», «не соответствует».*

**Отмеченные достоинства студента** \_\_\_\_\_

---

---

---

**Отмеченные недостатки** \_\_\_\_\_

---

---

**Заключение** \_\_\_\_\_

---

---

В целом содержание и оформление отчета о ПдПр позволяет сделать заключение о соответствии (не соответствии) компетентности студента требованиям ФГОС ВО.

**Руководитель практики**

\_\_\_\_\_

(должность, уч. степень, уч. звание)

(подпись)

(Ф.И.О.)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

### Приложение 3. Макет индивидуального задания на ПдПр

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Чеченский государственный университет»  
ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
Кафедра «Программирование и инфокоммуникационные технологии»

**Фонд оценочных средств  
преддипломной практики**

направление подготовки      11.03.02      «Инфокоммуникационные  
технологии и системы связи»,

профиль подготовки      «Сети связи и системы коммутации»

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой «Программирование и  
инфокоммуникационные технологии»

Доцент С.Х. Алихаджиев

«   »      201\_\_ г.

### ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение преддипломной практики

студента группы \_\_\_\_\_

(Фамилия, Имя, Отчество)

1. Тема индивидуального задания: Реализация и внедрение мультисервисной  
сети связи

2. Цель: Формирование навыков:

- Способность самостоятельно приобретать и использовать знания, умения и навыки при организации работ, управлении и взаимодействии с коллегами в производственной деятельности;
- Способность провести анализ и выбрать проектное решение для сетей

связи и систем коммутации в рамках производственной деятельности

### **3. Задачи ПдПр:**

- выполнение этапов работы, определенных индивидуальным заданием, календарным планом. Формой представления отчетных материалов и обеспечивающих достижение планируемых в компетентностном формате результатов;
- окончательное формулирование темы, содержания и перечня графических материалов выпускной квалификационной работы:
- оформление отчетов, содержащих материалы этапов и раскрывающих уровень освоения заданного перечня компетенций;
- подготовка и проведение защиты полученных результатов.



#### **4. Сроки сдачи студентом отчета по преддипломной практике**

[01 - 06 июня 201\_\_ г.].

#### **5. Содержание работы**

В процессе выполнения задания должны быть выполнены следующие работы:

- знакомство со структурой и деятельностью предприятия;
- формулирование темы, содержания и перечня графических материалов выпускной квалификационной работы;
- выбор аппаратно-программного инструментария;
- определение этапов проектирования и внедрения системы;
- оценивание результатов.

#### **6. Основные требования к выполнению индивидуального задания**

*Исходными данными для выполнения задания являются:*

- описание предприятия;
- инструментальные средства разработки и проектирования.

*Требования к выполняемой работе*

При выполнении работ должны быть выполнены:

- выбор инструментария разработки и проектирования;
- выбор методик обработки результатов.

*Требования к индикаторам объектов контроля компонентов*

В качестве индикаторов объектов контроля компетенций должны быть приняты следующие элементы, указанные в табл. 1.

**Таблица 1. Индикаторы объектов контроля освоения компетенций**

<b>Наименование индикатора</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• правовые и этические нормы, применяемые в производственной деятельности.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• умение применять накопленный опыт при самостоятельном обучении;</li> <li>• умение обучаться новым методам осуществления производственной деятельности.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• навыки организации, управления и общения с</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• критерии сравнительного анализа.</li> <li>• подходы к обоснованию выбора проектных решений.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>оценка эффективности проектных решений.</u></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• опыт практической деятельности;</li> <li>• проведение сравнительного анализа;</li> <li>• осуществление выбора проектных решений.</li> </ul>

### **Требования к разрабатываемой отчетной документации**

Результаты работ должны быть представлены в форме отчета о выполнении работ, оформленного в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о НИР. Структура и правила оформления».

Отчет о ПдПр должен содержать: титульный лист, содержание, индивидуальное задание на выполнение расчетной работы, основную часть, заключение, список литературы, приложения. Основная часть включает 2-3 главы и разбивку на параграфы.

Введение должно содержать общую характеристику проблемы, ее место в общем процессе исследования, а также сформулированные исходные данные, цели работы и задачи.

Основная часть отчета должна включать подробное представление указанных индикаторов. Должны быть раскрыты их свойства, статические и динамические характеристики, механизмы действия, особенности применения, возможности адаптации к изменяющимся условиям и прочее. Полнота освещения индикаторов должна обеспечивать оценивание уровня

освоения соответствующих элементов компетенций.

Заключение должно включать выводы, касающиеся полученных результатов; методы и процедуры исследования.

Объектом контроля является объект и/или действия над объектом контролируемой компетенции.

Непосредственным предметом оценивания является индикатор, представляющий собой описание объекта контроля.

Описание «знаний» об объекте контроля в тексте отчета должно быть полным, безошибочным и включает:

- формулировку назначения объекта контроля;
- описание его функциональной структуры;
- изложение особенностей, свойств, параметров и пр.;
- области применения (типы задач, виды деятельности, области знаний).

Описание «умений» должно содержаться в решении задачи (или ответе на вопрос)

и раскрывать механизм действия над объектом (применение, преобразование и пр.):

- обоснование использования метода для решения задачи;
- изложение механизма применения метода (последовательность этапов действий);
- необходимые преобразования;
- сопоставления с альтернативными методами;
- формулирование и оценка результатов.

В формулировках вопросов (задачи) «жирным» шрифтом должны быть выделены объекты или действия над объектами контролируемых компетенций.

Отчет должен быть отпечатан на формате А4 и подшит в папку. Объем отчета должен быть не менее 16 страниц машинописного текста (шрифт 14 пт, Times New Roman, через 1,5 интервал, отступ 1,25). В отчете должны

присутствовать иллюстративные материалы (графики, таблицы, схемы, алгоритмы и т.п.). В приложении должны быть приведены данные об опубликованных по тематике работы статьях в научных изданиях и докладах на конференциях и семинарах.

## 7. Календарный план выполнения ПдПр

№	Наименование работ	Сроки		Отчетный
		начало	окончани	документ
1	Знакомство со структурой и деятельностью предприятия, подразделения, определение темы и содержания ВКР	20.04.201	25.04.201	Раздел отчета
2	Сбор материалов, выбор современного инструментария для проектирования и оценивания эффективности проектных решений	26.04.201	15.05.201	Раздел отчета
3	Оформление результатов. Подведение итогов выполнения ПдПр. Разработка отчета и его защита на заседании комиссии выпускающей кафедры.	16.05.201	31.05.201	Отчет

**8. Порядок выполнения работы:** согласно графику защит отчетов по преддипломной практике.

Рубежный и промежуточный контроль выполнения ПдПр осуществляется в форме защиты перед комиссией кафедры (с участием руководителя практики от университета) отчета о ПдПр.

В процессе защиты отчета у членов комиссии формируется мнение о соответствии представленных результатов требуемому ФГОС ВО и ОП уровню освоения компетенций. По результатам защиты отчета комиссия выставляет оценку.