Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Саидов Заурбек Асланбекович
Должность: Ректор
Дата подписания: 13.04.2022 13:16:13
Уникальный программный ключ:
2e8339f3ca5e6a5b45316f4f3a12d1b0b5d18211d8a

**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 «**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**»

| | |
|---|---|
| Направление подготовки | 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 |

Грозный, 2018

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06 марта 2015 г. № 174.

©Хотов А.Л., 2018
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2018

Оглавление

1. Цели и задачи производственной практики ..... 4
2. Место и время проведения производственной практики ..... 4
3. Компетенции, формируемые в результате прохождения производственной практики ..... 7
4. Место производственной практики в структуре ООП: ..... 7
5. Структура и содержание производственной практики ..... 8
*Содержание производственной практики ..... 8*
6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ СТУДЕНТА ..... 10
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики ..... 10
8. Материально-техническое обеспечение практики ..... 11
ПРИЛОЖЕНИЯ ..... 13
*Приложение 1 ..... 13*
*Приложение 2 ..... 14*
*Приложение 3 ..... 15*
*Приложение 4 ..... 17*
*Приложение 5 ..... 18*
*Приложение 6 ..... 19*

## 1. Цели и задачи производственной практики

**Целью производственной практики является:**

- закрепление теоретических знаний и практических умений в областях: схемотехники телекоммуникационных устройств, цифровой обработки сигналов, теории электрической связи, теории телетрафика, безопасности жизнедеятельности в условиях производственной средыприобретение студентом знаний и навыков по организации и управлению деятельностью подразделения;
- изучение действующих стандартов, технических условий, положений и инструкций по эксплуатации оборудования, программам испытаний, по оформлению технической документации;
- изучение вопросов планирования и финансирования разработок и исследований;
- изучение методов выполнения технических расчетов и определения экономической эффективности исследований и разработок;
- изучение базовых методов проектирования в производстве систем связи;
- изучение правил эксплуатации и обслуживания систем связи, измерительных приборов, другого оборудования, имеющихся в подразделении;
- изучение вопросов обеспечения экологической безопасности и безопасности жизнедеятельности на рабочем месте и в подразделении.

**Задачами производственной практики являются:**

- содействовать закреплению обучающимися знаний, умений, компетенций в области инфокоммуникационных технологий и систем связи;
- создать условия по сбору и изучению материала будущими бакалаврами для выпускной квалификационной работы.

## 2. Место и время проведения производственной практики

Производственную практику студенты проходят на 8 семестре в течении 4-х недель, прослушав большую часть базового и вариативного блока дисциплин.

В качестве баз практики предлагаются организации, с которыми Университетом заключены договоры или практика проводится по гарантийным письмам из организаций по месту жительства или работы студента.

Производственная практика студентов проводится, как правило, на предприятиях, в учреждениях и организациях.

**Способ проведения:**

- стационарная;
- выездная.

**Форма промежуточной аттестации** – дифференцированный зачет.

**Тип производственной практики:**

- практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика);

**Местом проведения практики являются:** предприятия-операторы связи, научно-исследовательские, опытно-конструкторские организации и промышленные предприятия, отвечающие общим требованиям к подбору баз практик:

- оснащенность современным телекоммуникационным оборудованием, измерительной и компьютерной техникой;
- наличие квалифицированного персонала;
- близкое, по возможности, территориальное расположение базовых предприятий.

Студенты проходят практику, в основном, в тех подразделениях предприятий и организаций, которые занимаются разработкой, эксплуатацией или контролем и испытаниями телекоммуникационной аппаратуры. Рабочие места, предоставляемые для студентов, проходящих практики, должны определяться следующими видами деятельности:

- в цехах и лабораториях - эксплуатация, ремонт, наладка, регулировка и испытание телекоммуникационного оборудования;
- в конструкторских и проектных подразделениях - анализ и обработка информации, разработка структурных, функциональных и принципиальных схем, анализ и исследование схем, макетирование схем, отладка и настройка

телекоммуникационного оборудования;

- в научно-исследовательских подразделениях - поиск, исследование и изучение информации, проведение научных и исследовательских экспериментов, вычисление и анализ результатов экспериментов, макетирование, отладка телекоммуникационного оборудования для технического обеспечения научно-исследовательских работ, эксплуатация и ремонт станционного и линейного оборудования.

В качестве баз практики предлагаются организации, с которыми Университетом заключены договоры или практика проводится по гарантийным письмам из организаций по месту жительства или работы студента.

Производственная практика студентов проводится, как правило, на предприятиях, в учреждениях и организациях.

Студенты могут самостоятельно осуществлять поиск мест прохождения практики. В этом случае студенты в запланированный деканатом срок представляют на кафедру справку с места прохождения практики на определенный срок, с указанием краткого содержания предполагаемой работы (форма справки приведена в Приложении 1).

В качестве базы прохождения производственной практики могут выступать предприятия любой организационно-правовой формы и формы собственности, различных отраслей экономики, находящиеся на территории Чеченской республики.

Закрепление мест практики осуществляется на основе прямых связей и договоров с организациями независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности, видов деятельности.

Содержание производственной практики определяется выпускающей кафедрой «Программирование и инфокоммуникационные технологии» ФИТ ЧГУ - Грозный с учетом интересов и возможностей подразделений, предприятий/организаций, в которых она производится, и регламентируется рабочей программой.

В ходе прохождения производственной практики студент получает опыт решения реальных практических задач аналитической, проектной,

технологической, производственной, организационно-управленческой и сервисно-эксплуатационной деятельности в условиях конкретных предприятий/организаций, а также принимает участие в индустриальной разработке программных продуктов на конкретном рабочем месте в качестве исполнителя или стажера.

Студент при прохождении практики обязан соблюдать действующие на территории предприятия/организации правила охраны труда, техники безопасности и правила внутреннего распорядка.

## 3. Компетенции, формируемые в результате прохождения производственной практики

Процесс прохождения практики направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВПО по данному направлению подготовки:

| Код | Компетенция |
|---|---|
| ПК-3 | способностью осуществлять монтаж, наладку, настройку, регулировку, опытную проверку работоспособности, испытания и сдачу в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей и организаций связи |
| ПК-4 | умением составлять нормативную документацию (инструкции) по эксплуатационно-техническому обслуживанию сооружений, сетей и оборудования связи, а также по программам испытаний |
| ПК-9 | умением проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ |
| ПК-10 | способностью к разработке проектной и рабочей технической документации, оформлению законченных проектно-конструкторских работ в соответствии с нормами и стандартами |
| ПК-15 | умением разрабатывать и оформлять различную проектную и техническую документацию |
| ПК-16 | готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования |

## 4. Место производственной практики в структуре ООП:

**Производственная практика** базируется на знаниях следующих дисциплин: Общая теория связи; Протоколы, сервисы и услуги в IP-сетях; Проектирование сетей связи; Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей.

Знания, полученные студентами при прохождении производственной практики в дальнейшем используются при выполнении ВКР

## 5. Структура и содержание производственной практики

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, всего 216 часов, из них: 72 часа на практику, 144 часов на самостоятельную работу.

**Содержание производственной практики**

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Виды производственной работы, на практике, включая самостоятельную работу студентов | Формы текущего контроля |
|---|---|---|---|
| 1 | Организация практики | Участие в организационных собраниях кафедры (ознакомление с правилами прохождения практики).<br>Утверждение места прохождения практики.<br>Получение направления/пропуска на предприятие. | Консультации<br>Собеседование |
| 2 | Подготовительный этап | Ознакомление со структурой предприятия, на котором проходит практика.<br>Изучение бизнес-процессов предприятия, знакомство с проектами предприятия. Производственный инструктаж (в т.ч. инструктаж по технике безопасности). Обоснование и согласование задания по практике. | Собеседование<br>Проверка знаний<br>Собеседование |
| 3 | Производственный (экспериментальный, исследовательский)этап | Выполнение производственных заданий.<br>Другие выполняемые обучающимся самостоятельно виды работ. | Проверка навыков, проверка записей в дневнике практики |
| 4 | Обработка и анализ полученной информации | Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала, наблюдения.<br>Измерения и другие выполняемые обучающимся самостоятельно виды работ. | Проверка навыков, проверка записей в дневнике практики |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 5 | Подготовка отчета по практике | Окончательное заполнение дневника практики (получение отзыва руководителя практики от предприятия, и<br>Т.П.).<br>Составление отчета в дневнике или отдельной работой. | Собеседование |
| 6 | Сдача зачета | Защита отчета перед руководителем практики от кафедры<br>(доклад/презентация результатов, ответы на вопросы) | ЗаО |

Индивидуальное задание содержит:

- перечень научно-технической литературы, необходимой для углубленного изучения тематики работ по месту прохождения практики;
- перечень прикладных программ систем автоматизированного проектирования электронных устройств, используемых в подразделениях по месту прохождения практики;
- задание по практике, которое включает в себя техническое задание на проектируемое устройство.

В результате проделанной работы студенты должны подготовить отчет по практике (рекомендуемый объем 10-15 страниц). В отчет не следует помещать информацию, заимствованную из учебников и другой учебно-методической литературы.

Во время практики студент должен изучить:

- данные о разрабатываемой и используемой на кафедре ТКС и на предприятии технике;
- действующие стандарты, технические условия, положения и инструкции по эксплуатации оборудования, программам испытаний, оформлению технической документации;
- методы выполнения технических расчетов моделей телекоммуникационных устройств;
- правила эксплуатации и обслуживания исследовательских установок и измерительных приборов;
- требования по обеспечению безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты;

освоить:

- методики применения исследовательской и измерительной аппаратуры для контроля и изучения отдельных характеристик телекоммуникационных устройств;
- профессиональные пакеты прикладных программ компьютерного

моделирования телекоммуникационных устройств;

- порядок пользования периодическими, реферативными и справочно-информационными изданиями по профилю направления подготовки.

Примерные темы производственной практики в форме практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности:

- Разработка технического проекта для внедрения инфокоммуникационного оборудования;
- Контроль соответствия проекта и технической документации требованиям технического регламента/стандарта/техническим условиям и другим нормативным документам;
- Разработка проектной и рабочей технической документации;
- Оформление проектно-конструкторской документации;
- Сбор и анализ исходных данных для проектирования сооружений связи, интеллектуальных инфокоммуникационных сетей и их элементов;
- Проведение экспериментов по заданной методике;
- Проведение измерений и наблюдений;
- Составление описания проводимых исследований;
- Подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;
- Математическое моделирование инфокоммуникационных процессов и объектов;
- Участие во внедрении результатов исследований и разработок.

## 6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ СТУДЕНТА

Студент представляет

- дневник практики (содержащий индивидуальное задание на практику, табель-календарь прохождения практики, отчет студента о результатах практики с отзывом и оценкой руководителя).
- отчет о производственной практике в печатном и электронном виде.

Аттестация по итогам практики выполняется с учетом рекомендаций руководителя практики от кафедры, на основании результатов промежуточной аттестации, отзыва руководителя практики от предприятия, оформленных студентом дневника практики и отчета о выполненной работе.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

*а) основная литература:*

1. Теория электрической связи. / 2014, Андреев Р.Н., Краснов Р.П., Чепелев М.Ю., Горячая линия – Телеком http://www.iprbookshop.ru/25089.html
2. Иверсен В.Б. Разработка телетрафика и планирование сетей [Электронный ресурс]/ Иверсен В.Б.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-

Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2011.— 478 с. http://www.iprbookshop.ru/16733

3. Башарин Г.П. Лекции по математической теории телетрафика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Башарин Г.П.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский университет дружбы народов, 2009.— 146 с. http://www.iprbookshop.ru/11564
4. Беленькая М.Н. Администрирование в информационных системах [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Беленькая М.Н., Малиновский С.Т., Яковенко Н.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Горячая линия - Телеком, 2011.— 400 с. http://www.iprbookshop.ru/11974

*б) дополнительная литература:*

1. Бисерова В.А. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бисерова В.А., Демидова Н.В., Якорева А.С.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Научная книга, 2012.— 159 с.— http://www.iprbookshop.ru/8207
2. Коротков В.С. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Коротков В.С., Афонасов А.И.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский политехнический университет, 2015.— 187 с. http://www.iprbookshop.ru/34681
3. Радкевич Я.М. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс]: учебник для вузов/ Радкевич Я.М., Схиртладзе А.Г., Лактионов Б.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Издательство Московского государственного горного университета, 2003.— 784 с. http://www.iprbookshop.ru/6714

**Интернет-ресурсы**

http://metrob.ru/HTML/mo/

http://quality.eup.ru/METROL/mo.htm

http://www.asms.ru/

## 8. Материально-техническое обеспечение практики

Производственная практика проходит на базе предприятий/организаций, с кем есть договор у университета, у которых комплексное использование материально-технических возможностей позволяет обеспечить высокий уровень организации и проведения практики.

Материально-техническое обеспечение, необходимое для проведения практики включает: компьютеры, программное обеспечение в зависимости от темы отчета, доступ в Интернет и/или научно-техническую базу предприятия, на котором проходит практика.

# ПРИЛОЖЕНИЯ

***Приложение 1***

Зав. кафедрой
«Программирование и
инфокоммуникационные
технологии» ФИТ ЧГУ -
Грозный

## СПРАВКА

Организация _____
_____
_____
_____
_____
(полное название организации)

готова принять студента(ку) 3 курса бакалавриата факультета информационных технологий ЧГУ – Грозный _____
_____
(Фамилия, Имя, Отчество)

для прохождения производственной практики с « __ » __20 ___ г. по « » ___20 _____ г.

Организация готова обеспечить условия работы в соответствии с уровнем подготовки студента(ки) 3 курса бакалавриата направления 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи».

Руководителем практики назначить

Фамилия_____

Имя _____

Отчество _____

Должность _____

Место работы (структурное подразделение) _____
_____

Руководитель организации ____ _____
(подпись) (Фамилия, Имя, Отчество)

***М.П.***

***Приложение 2***

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Чеченский государственный университет»

## НАПРАВЛЕНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ

Студент(ка) группы ПИ- - 3 курса бакалавриата факультета информационных технологий

_____

(Фамилия, Имя, Отчество)

направляется в (на) _____

Индивидуальное задание на практику:

_____

_____

_____

_____

**Календарные сроки практики**

По учебному плану: начало _____ окончание _____

Дата прибытия на практику: « » _____ 20___ г.

***М.П.***

Дата выбытия с практики: « » _____ 20___ г.

***М.П.***

**Руководитель практики от ФИТ ЧГУ - Грозный**

Кафедра _____

Фамилия _____

Имя _____

Отчество _____

Должность _____

**Руководитель практики от предприятия/организации**

Подразделение _____

Фамилия _____

Имя _____

Отчество _____

Должность _____

***Приложение 3***

Руководитель практики
Должность _____
_____
ФИО _____
«__»_____ 20
_____ г.

УТВЕРЖДАЮ
Зав. Кафедрой «Программирование и инфокоммуникационные технологии»
ФИТ ЧГУ – Грозный
_____
«__»_____ 20
_____ г.

**ЗАДАНИЕ**

на прохождение производственной практики студента(ки) 3-го курса

(группы _____ )

Студент(ка) _____
(Фамилия, Имя, Отчество)

направляется на предприятие/в организацию _____

_____

для прохождения производственной практики.

В задачи практики входит:

- ознакомление со сферами деятельности предприятия/организации, ее организационной структурой;
- ознакомление с информационной инфраструктурой предприятия/организации;
- ознакомление с документацией, литературой, методами, инструментальными средствами для ...;
- изучение методологии и средств управления жизненным циклом программных систем, применяемых предприятием/организацией;
- изучение используемых в деятельности предприятия/организации методов, технологий и средств промышленной разработки программных систем;
- анализ возможностей использования программного продукта . для решения .;
- ознакомление с проектом/системой .;
- разработка/сопровождение/эволюция программного продукта, предназначенного для.
- анализ состояния и разработка возможных вариантов усовершенствования применяемых предприятием/организацией концепций и методов управления процессами разработки, сопровождения и развития программных систем;
- подготовка отчета о результатах прохождения производственной практики на предприятии/в организации .

Срок представления работы « __ » _____20 _ г.

Руководитель практики: _____

_____

(место работы, должность, ученая степень, ученое звание, Фамилия, Имя, Отчество)

_____/_____

подпись / расшифровка

« ___ » _____201_г.

Задание принял к исполнению _____/ _____

подпись / расшифровка

« ___ » _____201_г.

***Приложение 4***

**Отзыв**
**руководителя практики от предприятия о прохождении студентом**

_____
(Фамилия, Имя, Отчество)

факультета информационных технологий ЧГУ - Грозный производственной практики.

Работа, выполненная студентом (этапы работы):

_____
_____
_____
_____
_____
_____

Соответствие выполненной работы программе практики:

_____
_____

Качества, умения и навыки, которые проявил студент в процессе прохождения практики:

_____
_____

Дисциплина студента при прохождении практики:

_____
_____

Замечания:

_____
_____
_____
_____

Рекомендуемая оценка практики по пятибалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»): _____

Руководитель практики от предприятия_____
(Фамилия, Имя, Отчество)

Место работы _____

Должность _____

Контактные телефоны _____

Дата _____ Подпись _____

*М.П.*

***Приложение 5***

**Отзыв**
**руководителя практики от кафедры о прохождении студентом**

_____
(Фамилия, Имя, Отчество)

факультета информационных технологий ЧГУ - Грозный производственной практики.

Работа, выполненная студентом (этапы работы):

_____
_____
_____
_____
_____
_____

Соответствие выполненной работы программе практики:

_____
_____

Замечания:

_____
_____
_____
_____

Рекомендуемая оценка практики по пятибалльной системе: _____

Руководитель практики _____
_____
(Фамилия, Имя, Отчество, ученая степень, ученое звание, должность)

_____/_____
подпись / расшифровка

« ___ » _____201_г.

***Приложение 6***

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Чеченский государственный университет»

ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

**ОТЧЕТ**
**о прохождении производственной практики на базе**

_____
(Место прохождения производственной практики)

Исполнитель:
Студент _____
(Фамилия, Имя, Отчество)

Факультет: Информационных Технологий
Направление: Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Курс: _____
Группа: _____
Руководитель практики от ФИТ ЧГУ - Грозный:

_____
(Фамилия, Имя, Отчество, ученая степень, ученое звание, должность)

Руководитель практики от предприятия /организации:

_____
(Фамилия, Имя, Отчество, должность)

Грозный 201__г.