Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Саидов Заурбек Асланбекович
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.03.2023 11:03:41
Уникальный программный ключ:
2e8339f3ca5e6a5b455184a5a12d1bb5d1821f0ab

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ, ФИЗИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Кафедра «Программировании и инфокоммуникационные технологии»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
«**ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ 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, очно-заочная

Грозный, 2022

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 науки и высшего образования Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 930.

©Алиева М.В., 2022

© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова», 2022

Содержание

1. Общие положения 4
2. Цели и задачи учебной практики 4
3. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной в процессе освоения образовательной программы. 5
4. Компетенции, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине 5
5. Объем ознакомительной практики 9
6. . Структура и содержание проектно-технологической практики 10
8. Распределение часов по разделам и видам работы 10
8.1.1. Очная форма обучения 10
8.1.2. Очно-заочная форма обучения 11
8.1.3. Содержание практических занятий 13
9. Перечень учебной литературы, необходимых для освоения дисциплины (модуля) 13
10. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы 14
11. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы 15
12. Состав программного обеспечения 15
13. Оборудование и технические средства обучения 15
ПРИЛОЖЕНИЯ 16
Приложение 1 16
Приложение 2 17
Приложение 3 18

1. Общие положения

Вид практики: учебная (ОзПр).

Форма (тип) практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Объем практики: 3 ЗЕ; 6 недели; 216 ч.

Ознакомительную практику студенты проходят на 2-ом семестре в течение всего семестра, прослушав часть базового и вариативного блока дисциплин.

Способы проведения практики: стационарная.

Место проведения практики. Базой для проведения учебной практики являются факультет информационных технологий.

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

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

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

2. Цели и задачи учебной практики

Цель практики состоит в формировании заданных общекультурных и профессиональных компетенций, обеспечивающих подготовку студентов к проведению профессиональной деятельности в области проектирования и исследования сетей связи и систем коммутации (ССиСК).

Задачи учебной практики:

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

3. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной в процессе освоения образовательной программы.

Группа компетенций	**Категория компетенций**	**Код наименование компетенции**
Универсальные	Системное и критическое мышление	УК-2 УК-3 УК-6
Обще-профессиональные	Научное мышление	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3

4. Компетенции, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Код компетенции	**Код и наименование индикатора компетенции**	**Результаты обучения по дисциплине**
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы УК-2.2 Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов	**Знать:** различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия. **Уметь:** строить отношения с окружающими людьми, с коллегами. **Владеть:** практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия.

	профессиональной деятельности УК-2.3 Имеет практический опыт применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности.	
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия. УК-3.2 Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами. УК-3.3 Имеет практический опыт участия в команд-ной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия.	

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда. УК-6.2 Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития. формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей. УК-6.3 Имеет практический опыт получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ.	**Знать:** современные интерактивные программные комплексы и основные приемы обработки экспериментальных данных, в том числе с использованием стандартного программного обеспечения, пакетов программ общего и специального назначения. **Уметь:** использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения для решения задач управления и алгоритмизации процессов обработки информации **Владеть:** методами компьютерного моделирования физических процессов при передаче информации, техникой инженерной и компьютерной графики

ОПК-1. Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности	**ОПК-1.1.** Формулирует фундаментальные законы природы и основные физические математические законы и методы накопления, передачи и обработки информации. **ОПК-1.2.** Применяет физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера. **ОПК-1.3.** Использует знания физики и математики при решении практических задач.	**Знать:** современные интерактивные программные комплексы и основные приемы обработки экспериментальных данных, в том числе с использованием стандартного программного обеспечения, пакетов программ общего и специального назначения. **Уметь:** использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения для решения задач управления и алгоритмизации процессов обработки информации **Владеть:** методами компьютерного моделирования физических процессов при передаче информации, техникой инженерной и компьютерной графики
ОПК-2. Способен самостоятельно проводить экспериментальные	**ОПК-2.1.** Применяет основные методы и средства проведения экспериментальных	

исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	исследований, системы стандартизации и сертификации. **ОПК-2.2.** Использует способы и средства измерений и проводить экспериментальные исследования. **ОПК-2.3.** Применяет способы обработки и представления полученных данных и оценки погрешности результатов измерений.	
ОПК-3. Способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности	**ОПК-3.1.** Использует принципы, основные алгоритмы и устройства цифровой обработки сигналов; принципы построения телекоммуникационных систем различных типов и способы распределения информации в сетях связи. **ОПК-3.2.** Строит вероятностные модели для конкретных процессов, проводит необходимые расчеты в рамках построенной модели. При меняет методы и навыки обеспечения информационной безопасности.	

5. Объем ознакомительной практики

Виды учебной работы	**Формы обучения**	
	Очная	**Очно-заочная**
	2 семестр	**4 семестр**

		6/216	6/216
Общая трудоемкость: зачетные единицы/часы			
Контактная работа:			
	Консультации		
	Производственная работа		
	Промежуточная аттестация: зачет / зачет с оценкой / экзамен*		
Самостоятельная работа (СРС)		216	216
Из них на выполнение курсовой работы (курсового проекта)			

* - нужное выделить жирным курсивом

Примечания:

Зачет и зачет с оценкой по очной форме обучения проводится в рамках занятий семинарского типа. В учебном плане часы не выделены.

6. . Структура и содержание проектно-технологической практики

п/п	Разделы (этапы) практики	Ознакомительная практика	Формы текущей аттестации
1.	Подготовительный этап (консультации)	13	
2.	Инструктаж по технике безопасности	10	
3.	Сбор материала (прохождение практики)	110	
4.	Обработка информации	40	
5.	Подготовка отчета по практике	40	
6.	Проверка отчета по практике	32	
7.	ВСЕГО:	216	Зачет с оценкой

8. Распределение часов по разделам и видам работы

8.1.1. Очная форма обучения

	Разделы (этапы) практики	**Виды работы на практике, включая самостоятельную работу**	**Формы текущего контроля**

		студентов и трудоемкость (в часах)		
1.	Подготовительный этап	Изучение программы практики и содержания отчетной документации. Планирование работы на период практики	23	Индивидуальное задание, вопросы для защиты отчета о практике
2.	Инструктаж по технике безопасности	Проведение инструктажа по охране труда и технике безопасности	20	Отчет по практике
3.	Сбор материала (прохождение практики)	Сбор и обобщение информации о базе практики. Выполнение индивидуальных заданий	60	Отчет по практике
4.	Выполнение индивидуального задания	Написание и оформление отчета. Обсуждение результатов практики	60	Отчет по практике
5.	Тестирование и отладка, подготовка проекта к защите		50	Оформление отчета по практике индивидуальных документов
6.	Заключительный этап.		3	
	Итого		**216**	

8.1.2. Очно-заочная форма обучения

	Разделы (этапы) практики	**Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)**		**Формы текущего контроля**
1.	Подготовительный этап	Изучение программы практики и содержания отчетной документации. Планирование работы на период практики	23	Индивидуальное задание, вопросы для защиты отчета о практике
2.	Инструктаж по технике безопасности	Проведение инструктажа по охране труда и технике безопасности	20	Отчет по практике
3.	Сбор материала (прохождение практики)	Сбор и обобщение информации о базе практики. Выполнение индивидуальных заданий	60	Отчет по практике
4.	Выполнение индивидуального задания	Написание и оформление отчета. Обсуждение результатов практики	60	Отчет по практике
5.	Тестирование и отладка, подготовка проекта к защите		50	Оформление отчета по практике индивидуальных документов
6.	Заключительный этап.		3	
	Итого		**216**	

8.1.3. Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание практического занятия
1.	Организационное собрание со студентами	Конспектирование основных правил выполнения производственной практики
2.	Выполнение лабораторных работ	Выполнение заданных лабораторных работ для достижения выполнения индивидуального задания. Выполнение научной и практической работы, для сбора рабочего материала для выпускной квалификационной работы
3.	Выполнение индивидуального задания	Завершение курса теоретического обучения, сбор материала и выполнения выпускной квалификационной работы.
4.	Отчет	Завершение оформления отчета. Оформленный отчет предоставляется руководителю практики от кафедры до даты защиты практики, указанной в направлении
5.	Организация итогового собрания	Аттестация по итогам практики производится в виде защиты обучающимися выполненного индивидуального или группового задания и представления отчета, оформленного в соответствии с правилами и требованиями, установленными вузом. Организация итогового собрания по практике проводится согласно дате защиты отчета. На данном собрании руководители практики от кафедры резюмирует итоги практики и выставляет оценку в зачетно - экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента

9. Перечень учебной литературы, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

а) основная литература:

1. Абросимов Л.И. Базисные методы проектирования и анализа сетей ЭВМ. [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Абросимов Л.И.— Электрон.текстовые данные. — М.: Логос, Университетская книга, 2015.— 248 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/33078.html.— ЭБС «IPRbooks»;
2. Алиев Т.И. Сети ЭВМ и телекоммуникации [Электронный ресурс]/ Алиев Т.И.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Университет ИТМО, 2011.— 400 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68120.html.— ЭБС «IPRbooks»;
3. Мамойленко С.Н. Сети ЭВМ и телекоммуникаций [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Мамойленко С.Н., Ефимов А.В.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2020.— 130 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/84079.html.— ЭБС «IPRbooks».

б) дополнительная литература:

1. Уэнделл Одом. Официальное руководство Cisco по подготовке к сертификационным экзаменам CCENT/CCNA ICND1 100-101. 2020, 912 с.
2. Эви Немет, Гарт Снайдер, Трент Р. Хейн, Бэн Уэйли, Марина Новожилова. Unix и Linux. Руководство системного администратора. 2014, 1312 с.
3. Колдаев В.Д., Лупин С.А. Архитектура ЭВМ. Учебное пособие. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015. — 384 с.

10. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. http://www.gks.ru/ Росстат – федеральная служба государственной статистики
2. http://www.iep.ru/ru/publikatcii/categories.html - Федеральный образовательный портал. Экономика. Социология. Менеджмент
3. https://www.nalog.ru/rn39/program/ - База программных средств налогового учета.
4. https://rosmintrud.ru/opendata - База открытых данных Минтруда России.
5. www.economy.gov.ru - Базы данных Министерства экономического развития и торговли России
6. http: //www.sci-innov.ru/ - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности.

7. http://www.intuit.ru/ Научная и учебно-методическая литература [Электронный ресурс]

11. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. http://www.knigafund.ru
2. http://e.lanbook.com
3. http://rucont.ru
4. http://elibrary.ru/defaultx.asp
5. http://www.rsl.ru

12. Состав программного обеспечения

MS Windows 7 и выше; MS Office 2007 и выше; браузеры; Cisco Packet Tracer, Windows Server 2008R2 и выше, Маршрутизаторы, оптоволокно, хабы, сетевые концетраторы, инструменты для обжима кабелей UTP, VirtualBox.

13. Оборудование и технические средства обучения

Для проведения учебной практики используется материально-техническая база ИМФИТ. Как правило, это учебные лаборатории кафедры «Программирования и инфокоммуникационных технологий», аудитории ИМФИТ и другие подразделения с необходимым количеством рабочих мест соответствующие действующим сани тарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности. Предоставляемые студентам аудитории оснащены современными компьютерами, объединенными в локальные вычислительные сети с выходом в Internet, а также периферийным и проекционным оборудованием. Студентам предоставлена возможность практической работы на ЭВМ различной архитектуры в среде различных операционных систем и средств разработки программных и информационных систем.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Дневник
ознакомительной практики студента

Дата	Содержание работы	Замечания руководителя учебной практики

Руководитель практики _____

Приложение 2

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Чеченский государственный университет
им. А. А. Кадырова»
ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ, ФИЗИКИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
Кафедра «Программирование и инфокоммуникационные технологии»

ОТЧЕТ
о прохождении ознакомительной практики

Исполнитель:
Студент _____
(ФИО)

Институт: математики, физики и информационных технологий
Направление: Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Курс:
Группа:

Руководитель практики:_____
_____
_____
(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание руководителя)

Грозный 2022

Приложение 3

Отзыв
руководителя практики о прохождении студентом

_____
(Фамилия, Имя, Отчество, курс, группа)

института математики, физики и информационных технологий ЧГУ им. А.А. Кадырова – Грозный ознакомительная практика.
Работа, выполненная студентом (этапы работы):

Соответствие выполненной работы программе практики:

Замечания:

Рекомендуемая оценка практики (по пятибальной системе оценивания): ____

Руководитель практики _____

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

_____ / _____
(подпись / расшифровка)

«_____ »_____ 20___ г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ, ФИЗИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
Кафедра «Программирование и инфокоммуникационные технологии»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
«Преддипломная практика»

Направление подготовки	Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Код направления подготовки	11.03.02
Профиль подготовки	«Сети связи и системы коммутации»
Квалификация выпускника	Бакалавр
Форма обучения	Очная, очно-заочная

Грозный, 2022

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 19 сентября 2017 г. № 930.

©Дахкильгова К.Б., 2022
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова», 2022

Содержание

1. Общие положения 4
2. Цели и задачи преддипломной практики 4
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения преддипломной практики 5
4. Объем ознакомительной практики 6
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий 7
5.1. Распределение часов по разделам и видам работы 7
5.1.1. Очная форма обучения 8 семестр 7
5.1.2. Очно-заочная форма обучения 10 семестр 8
5.2. Программа дисциплины, структурированная по разделам 9
5.2.1. Содержание лекционного курса 9
5.2.2. Содержание практического курса 9
6. Фонд оценочных средств для проведения аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) 10
6.1. Паспорт фонда оценочных средств для проведения текущей аттестации по дисциплине (модулю) 10
6.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля: 11
6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности 13
7. Перечень учебной литературы, необходимых для освоения дисциплины (модуля) 19
8. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы 20
9. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы 20
10. Состав программного обеспечения 20
11. Оборудование и технические средства обучения 20
Приложение А 22
Приложение Б 23
Приложение В 24

1. Общие положения

Вид практики: преддипломная (ПдПр).

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

Объем практики: 6 ЗЕ; 4 недель; 216 ч.

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

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

Место проведения практики. Базой для проведения преддипломной практики являются факультет информационных технологий 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 отчёт 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 очного отделения и в 9 семестре очно-заочного отделения.

Преддипломная практика может проводиться на предприятии (организации), предложившем тему ВКР, или в структурных подразделениях ИМФИТ ЧГУ им. А.А. Кадырова.

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-специализи-

рованных, 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
ОПК-1	Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности
ОПК-2	Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных
ОПК-3	Способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-5	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
ПК-1	Способен осуществлять монтаж, наладку, настройку, регулировку, опытную проверку работоспособности, испытания и сдачу в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей

ПК-2	Способен осуществлять развитие транспортных сетей и сетей передачи данных, включая сети радиодоступа, спутниковых систем, коммутационных подсистем и сетевых платформ
ПК-3	Способен к администрированию процесса оценки производительности и контроля использования и производительности сетевых устройств, программного обеспечения информационно-коммуникационной системы
ПК-4	Способен к развитию коммутационных подсистем и сетевых платформ, сетей передачи данных, транспортных сетей и сетей радиодоступа, спутниковых систем связи

В результате прохождения преддипломной практики студент должен
Знать:
- должностные инструкции руководителей и исполнителей;
- основные типы оборудования инфокоммуникационных устройств, систем и сетей;
- принципы и методы проектирования сетей и сооружений электросвязи;
- систему испытания, эксплуатации, ремонта и технического обслуживания устройств и систем электросвязи;
- назначение, состав и структуру технической, испытательной, ремонтной и эксплуатационной документации, правила ее разработки и оформления;
- особенности охраны труда, техники безопасности при испытаниях и эксплуатации, ремонте и техническом обслуживании устройств и систем электросвязи;
уметь:
- выполнять несложные функции инженерно-технического работника при проектировании, испытаниях, эксплуатации, ремонте и техническом обслуживании устройств и средств электросвязи;
- находить пути решения традиционных производственных задач;
- разрабатывать и оформлять несложную проектную и нормативно-техническую документацию;
- составлять заявки на оборудование и комплектующие;
- оценивать техническое состояние отдельных узлов и элементов;
- использовать техническую документацию, научнотехническую и нормативную литературу при решении проектных и эксплуатационных задач;
владеть:
- методами расчета и анализа характеристик систем электросвязи;
- навыками анализа и технико-экономического сравнения разрабатываемых проектов;
- навыками составления документов при деловой переписке;
- навыками оформления и контроля проектной и технической документации;
- навыками организации испытаний, эксплуатации, ремонта и технического обслуживания средств электросвязи.

4. Объем ознакомительной практики

Виды учебной работы		**Формы обучения**	
		Очная	**Очно-заочная**
		8 семестр	**10 семестр**
		6/216	**6/216**
Общая трудоемкость: зачетные единицы/часы			
Контактная работа:			
	Консультации		
	Производственная работа		
	Промежуточная аттестация: зачет / зачет с оценкой / экзамен*		
Самостоятельная работа (СРС)		216	216
Из них на выполнение курсовой работы (курсового проекта)			

* - нужное выделить жирным курсивом

Примечания:

Зачет и зачет с оценкой по очной форме обучения проводится в рамках занятий семинарского типа. В учебном плане часы не выделены

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Распределение часов по разделам и видам работы

5.1.1. Очная форма обучения 8 семестр

№ п/п	**Раздел**	**Виды учебной работы (в часах)**		
		Контактная работа		Самостоятельная работа
		Консультации	*Производственная работа*	
Подготовительный этап				
1.	Организация практики	2	4	-
Основной этап				
2.	Подготовительный этап, формирование задания		20	
3.	Изучение		80	-

	литературы и предметной области согласно темы ВКР			
4.	Разработка алгоритма решения задачи согласно темы ВКР.		8	-
5.	Выполнение индивидуального задания		50	
6.	Подготовка отчета по практике	1	48	-
7.	Подведение итогов практики	1	2	-
	Итого	4	212	0

5.1.2. Очно-заочная форма обучения 10 семестр

№ п/п	**Раздел**	**Виды учебной работы (в часах)**		
		Контактная работа		Самостоятельная работа
		Консультации	*Производственная работа*	
Подготовительный этап				
1.	Организация практики	2	4	-
Основной этап				
2.	Подготовительный этап, формирование задания		20	
3.	Изучение литературы и предметной области согласно темы ВКР		80	-

4.	Разработка алгоритма решения задачи согласно темы ВКР.		8	-
5.	Выполнение индивидуального задания		50	
6.	Подготовка отчета по практике	1	48	-
7.	Подведение итогов практики	1	2	-
	Итого	4	212	0

5.2. Программа дисциплины, структурированная по разделам

5.2.1. Содержание лекционного курса

5.2.2. Содержание практического курса

№ п/п	**Наименование раздела дисциплины**	**Содержание практического занятия**
1.	Организация практики	Установочный инструктаж по целям, задачам, срокам и требуемой отчетности.
2.	Подготовительный этап, формирование задания	Формулировка задач для решения в ходе практики, вида и объема результатов, которые должны быть получены.
3.	Изучение литературы и предметной области согласно темы ВКР	Библиографический поиск, изучение литературы. Обзор программных систем по теме ВКР.
4.	Разработка алгоритма решения задачи согласно темы ВКР.	Выбор методов решения. Сбор и предварительная обработка исходных данных. Определение формы представления входных и выходных данных, структуры программы.
5.	Выполнение	Выполнение этапов указанных в

	индивидуального задания	индивидуальном задании, которые могут включать: разработку алгоритмов и программного обеспечения; написание необходимого кода программы; тестирование программы; проведение расчетов; оценку результатов работы программы.
6.	Подготовка отчета по практике	Написание и оформление отчета. Подготовка презентации к докладу по результатам практики.
7.	Подведение итогов практики	Представление и защита отчета по практике

6. Фонд оценочных средств для проведения аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Предусмотрены следующие виды контроля качества освоения конкретной дисциплины:

- текущий контроль успеваемости
- промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине оформлен в приложении к рабочей программе дисциплины.

6.1. Паспорт фонда оценочных средств для проведения текущей аттестации по дисциплине (модулю)

№ п/п	Контролируемые разделы	Наименование оценочного средства
1.	Выполнение индивидуального задания	Отчетно-исследовательский проект

Перечень возможных оценочных средств (справочно)из рпд список удалить

1. Устный опрос
2. Творческое задание в виде эссе
3. Кейсы (ситуации и задачи с заданными условиями)
4. Деловая игра
5. Исследовательский проект (реферат)
6. Информационный проект (доклад)
7. Дискуссионные процедуры (круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты, мини-конференции)

8. Контрольный работа
9. Мини-тест 10. Отчётно-исследовательский проект (отчет и презентация)

6.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля:

Задание для проведения сравнительного анализа

1) Провести сравнительный анализ конструкторов сайтов Wix и Nethouse. Разработать сайт в конструкторе сайтов.
2) Провести сравнительный анализ конструкторов сайтов Wix и uKit. Разработать сайт в конструкторе сайтов.
3) Провести сравнительный анализ конструкторов сайтов Wix и Umi. Разработать сайт в конструкторе сайтов.
4) Провести сравнительный анализ конструкторов сайтов Wix и Jimdo. Разработать сайт в конструкторе сайтов.
5) Провести сравнительный анализ конструкторов сайтов Wix и Redham. Разработать сайт в конструкторе сайтов.

Задание по электронным таблицам. «Электронные таблицы. Ввод, редактирование и форматирование данных. Стандартные функции. Линейное программирование».

Задание № 1

Построить на промежутке [-2, 2] с шагом 0,4 таблицу значений функции:

$$y = \begin{cases} x^2 + 0.2x & \text{для } x \le 0. \\ \sin(0.1x) & \text{для } \le 0 \end{cases}$$

К таблице применить один из видов автоформата.

Задание № 2

Создать таблицу и отформатировать ее по образцу.
Содержание столбца «Кто больше» заполнить с помощью функции ЕСЛИ.

Количество спортсменов средиучащейся молодежи.

Страна	*Девушки*	*Юноши*	*Кто больше*
Италия	37%	36%	Девушки
Россия	25%	30%	Юноши
Дания	32%	24%	Девушки
Украина	18%	21%	Юноши
Швеция	33%	28%	Девушки
Польша	23%	34%	Юноши
Минимум	18%	21%	
Максимум	37%	36%	

Вариант № 3

В папке МОИ ДОКУМЕНТЫ создать папку КР EXCEL и сохранить в ней все таблицы.

Значения в затененных ячейках вычисляются по формулам!

Задание 1

1.Создать таблицу по образцу. Выполнить необходимые вычисления.

2. Отформатировать таблицу.

3. Построить сравнительную диаграмму (гистограмму) по уровням продаж в разные месяцы врегионах и круговую диаграмму по среднему количеству продаж в регионах.

Показатели продажи товаров фирмы «Рога и копыта».

	Регион	Январь	Февраль	Март	Среднее
	Киев	200	150	30	
	Житомир	30	40	50	
	Харьков	50	50	150	
	Днепропетровск	60	70	25	
	Одесса	100	30	100	
	Симферополь	40	25	60	
	Всего				

Задание № 4

Составить таблицу умножения

Для заполнения таблицы используются формулы и абсолютные ссылки.

Таблица умножения

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27
…									
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81

6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценка учебных достижений студентов по практике осуществляется в принятой в университете форме.

В рамках текущего контроля студенту баллы начисляются за деятельность в ходе практики, т.е. оценивается процесс ее прохождения.

Промежуточная аттестация по практике осуществляется на основании представленного студентом отчета по практике и приложений к нему (при необходимости). Промежуточный контроль направлен на оценку результатов прохождения практики.

При оценке итогов работы студента принимается во внимание характеристика, данная ему руководителем практики от предприятия. Студент, не выполнивший программу практики по уважительной причине, направляется на практику повторно, в свободное от учебы время. Студент, не выполнивший программу практики без уважительной причины или получивший неудовлетворительную оценку, может быть отчислен из университета как имеющий академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом. Оценка формируется из следующих критериев:

- Качество предоставленного на проверку отчета по практике.
- Степень психологической готовности бакалавра к работе в современных условиях (оцениваются мотивы, движущие практикантов в работе, его понимание целей и задач по применению информационных технологий в экономике.
- Уровень развития навыков проектно-технологической готовности к работе в современных условиях (оценивается общая дидактическая, методическая, техническая подготовка по проведению практических работ в области информационных технологий).
- Оценка способностей планировать свою деятельность и находить пути коммуникации с коллективом и заказчиками.
- Оценка активности работы бакалавра над повышением своего профессионального уровня (оценивается поиск эффективных методик и технологий исследования).
- Степень развития личностных качеств бакалавра (культура общения, уровень интеллектуального, нравственного развития и др.). - Уровень ответственного отношения к практике, к выполнению поручений руководителя.

Оценка по практике (дифференцированный зачет) заносится в экзаменационную ведомость, приравнивается к оценкам (зачетам) по

теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости и назначении стипендии в соответствующем семестре.

Творческое задание

Эссе – это небольшая по объему письменная работа, сочетающая свободные, субъективные рассуждения по определенной теме с элементами научного анализа. Текст должен быть легко читаем, но необходимо избегать нарочито разговорного стиля, сленга, шаблонных фраз. Объем эссе составляет примерно 2 – 2,5 стр. 12 шрифтом с одинарным интервалом (без учета титульного листа).

Критерии оценивания - оценка учитывает соблюдение жанровой специфики эссе, наличие логической структуры построения текста, наличие авторской позиции, ее научность и связь с современным пониманием вопроса, адекватность аргументов, стиль изложения, оформление работы. Следует помнить, что прямое заимствование (без оформления цитат) текста из Интернета или электронной библиотеки недопустимо.

Оценка «*отлично*» ставится в случае, когда определяется: наличие логической структуры построения текста (вступление с постановкой проблемы; основная часть, разделенная по основным идеям; заключение с выводами, полученными в результате рассуждения); наличие четко определенной личной позиции по теме эссе; адекватность аргументов при обосновании личной позиции, стиль изложения.

Оценка «*хорошо*» ставится, когда в целом определяется: наличие логической структуры построения текста (вступление с постановкой проблемы; основная часть, разделенная по основным идеям; заключение с выводами, полученными в результате рассуждения); но не прослеживается наличие четко определенной личной позиции по теме эссе; не достаточно аргументов при обосновании личной позиции

Оценка «*удовлетворительно*» ставится, когда в целом определяется: наличие логической структуры построения текста (вступление с постановкой проблемы; основная часть, разделенная по основным идеям; заключение). Но не прослеживаются четкие выводы, нарушается стиль изложения Оценка «неудовлетворительно» ставится, если не выполнены никакие требования.

Кейсы (ситуации и задачи с заданными условиями)

Обучающийся должен уметь выделить основные положения из текста задачи, которые требуют анализа и служат условиями решения. Исходя из поставленного вопроса в задаче, попытаться максимально точно определить проблему и соответственно решить ее.

Задачи могут решаться устно и/или письменно. При решении задач также важно правильно сформулировать и записать вопросы, начиная с более общих и, кончая частными.

Критерии оценивания – оценка учитывает методы и средства, использованные при решении ситуационной, проблемной задачи.

Оценка «*отлично*» ставится в случае, когда обучающийся выполнил задание (решил задачу), используя в полном объеме теоретические знания и практические навыки, полученные в процессе обучения.

Оценка «*хорошо*» ставится, если обучающийся в целом выполнил все требования, но не совсем четко определяется опора на теоретические положения, изложенные в научной литературе по данному вопросу.

Оценка «*удовлетворительно*» ставится, если обучающийся показал положительные результаты в процессе решения задачи.

Оценка «*неудовлетворительно*» ставится, если обучающийся не выполнил все требования.

Деловая игра

Необходимо разбиться на несколько команд, которые должны поочередно высказать свое мнение по каждому из заданных вопросов. Мнение высказывающейся команды засчитывается, если противоположная команда не опровергнет его контраргументами. Команда, чье мнение засчитано как верное (не получило убедительных контраргументов от противоположных команд), получает один балл. Команда, опровергнувшая мнение противоположной команды своими контраргументами, также получает один балл. Побеждает команда, получившая максимальное количество баллов.

Ролевая игра как правило имеет фабулу (ситуацию, казус), распределяются роли, подготовка осуществляется за 2-3 недели до проведения игры.

Критерии оценивания – оцениваются действия всех участников группы. Понимание проблемы, высказывания и действия полностью соответствуют заданным целям. Соответствие реальной действительности решений, выработанных в ходе игры. Владение терминологией, демонстрация владения учебным материалом по теме игры, владение методами аргументации, умение работать в группе (умение слушать, конструктивно вести беседу, убеждать, управлять временем, бесконфликтно общаться), достижение игровых целей, (соответствие роли – при ролевой игре). Ясность и стиль изложения.

Оценка «*отлично*» ставится в случае, выполнения всех критериев.

Оценка «*хорошо*» ставится, если обучающиеся в целом демонстрируют понимание проблемы, высказывания и действия полностью соответствуют заданным целям. Решения, выработанные в ходе игры, полностью соответствуют реальной действительности. Но некоторые объяснения не совсем аргументированы, нарушены нормы общения, нарушены временные рамки, нарушен стиль изложения.

Оценка «*удовлетворительно*» ставится, если обучающиеся в целом демонстрируют понимание проблемы, высказывания и действия в целом соответствуют заданным целям. Однако, решения, выработанные в ходе игры,

не совсем соответствуют реальной действительности. Некоторые объяснения не совсем аргументированы, нарушены временные рамки, нарушен стиль изложения.

Оценка «*неудовлетворительно*» ставится, если обучающиеся не понимают проблему, их высказывания не соответствуют заданным целям

Исследовательский проект (реферат)

Исследовательский проект – проект, структура которого приближена к формату научного исследования и содержит доказательство актуальности избранной темы, определение научной проблемы, предмета и объекта исследования, целей и задач, методов, источников, историографии, обобщение результатов, выводы.

Результаты выполнения исследовательского проекта оформляется в виде реферата.

Критерии оценивания - поскольку структура исследовательского проекта максимально приближена к формату научного исследования, то при выставлении учитывается доказательство актуальности темы исследования, определение научной проблемы, объекта и предмета исследования, целей и задач, источников, методов исследования, выдвижение гипотезы, обобщение результатов и формулирование выводов, обозначение перспектив дальнейшего исследования.

Оценка «*отлично*» ставится в случае, когда обучающийся демонстрирует полное понимание проблемы, все требования, предъявляемые к заданию выполнены.

Оценка «*хорошо*» ставится, если обучающийся демонстрирует значительное понимание проблемы, все требования, предъявляемые к заданию выполнены.

Оценка «*удовлетворительно*» ставится, если обучающийся, демонстрирует частичное понимание проблемы, большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся демонстрирует непонимание проблемы, многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

Информационный проект (доклад с презентацией)

Информационный проект – проект, направленный на стимулирование учебно-познавательной деятельности студента с выраженной эвристической направленностью (поиск, отбор и систематизация информации об объекте, оформление ее для презентации).

Информационный проект отличается от исследовательского проекта, поскольку представляет собой такую форму учебно-познавательной

деятельности, которая отличается ярко выраженной эвристической направленностью.

Критерии оценивания - при выставлении оценки учитывается самостоятельный поиск, отбор и систематизация информации, раскрытие вопроса (проблемы), ознакомление студенческой аудитории с этой информацией (представление информации), ее анализ и обобщение, оформление, полные ответы на вопросы аудитории с примерами.

Оценка «*отлично*» ставится в случае, когда обучающийся полностью раскрывает вопрос (проблему), представляет информацию систематизировано, последовательно, логично, взаимосвязано, использует более 5 профессиональных терминов, широко использует информационные технологии, ошибки в информации отсутствуют, дает полные ответы на вопросы аудитории с примерами.

Оценка «*хорошо*» ставится, если обучающийся раскрывает вопрос (проблему), представляет информацию систематизировано, последовательно, логично, взаимосвязано, использует более 2 профессиональных терминов, достаточно использует информационные технологии, допускает не более 2 ошибок в изложении материала, дает полные или частично полные ответы на вопросы аудитории.

Оценка «*удовлетворительно*» ставится, если обучающийся, раскрывает вопрос (проблему) не полностью, представляет информацию не систематизировано и не совсем последовательно, использует 1-2 профессиональных термина, использует информационные технологии, допускает 3-4 ошибки в изложении материала, отвечает только на элементарные вопросы аудитории без пояснений.

Оценка «*неудовлетворительно*» ставится, если вопрос не раскрыт, представленная информация логически не связана, не используются профессиональные термины, допускает более 4 ошибок в изложении материала, не отвечает на вопросы аудитории.

Дискуссионные процедуры

Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты, мини-конференции являются средствами, позволяющими включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения. Задание дается заранее, определяется круг вопросов для обсуждения, группы участников этого обсуждения.

Дискуссионные процедуры могут быть использованы для того, чтобы студенты:

–лучше поняли усвояемый материал на фоне разнообразных позиций и мнений, не обязательно достигая общего мнения;

– смогли постичь смысл изучаемого материала, который иногда чувствуют интуитивно, но не могут высказать вербально, четко и ясно, или

конструировать новый смысл, новую позицию;

– смогли согласовать свою позицию или действия относительно обсуждаемой проблемы.

Критерии оценивания – оцениваются действия всех участников группы. Понимание проблемы, высказывания и действия полностью соответствуют заданным целям. Соответствие реальной действительности решений, выработанных в ходе игры. Владение терминологией, демонстрация владения учебным материалом по теме игры, владение методами аргументации, умение работать в группе (умение слушать, конструктивно вести беседу, убеждать, управлять временем, бесконфликтно общаться), достижение игровых целей, (соответствие роли – при ролевой игре). Ясность и стиль изложения.

Оценка «*отлично*» ставится в случае, когда все требования выполнены в полном объеме.

Оценка «*хорошо*» ставится, если обучающиеся в целом демонстрируют понимание проблемы, высказывания и действия полностью соответствуют заданным целям. Решения, выработанные в ходе игры, полностью соответствуют реальной действительности. Но некоторые объяснения не совсем аргументированы, нарушены нормы общения, нарушены временные рамки, нарушен стиль изложения.

Оценка «*удовлетворительно*» ставится, если обучающиеся в целом демонстрируют понимание проблемы, высказывания и действия в целом соответствуют заданным целям. Однако, решения, выработанные в ходе игры, не совсем соответствуют реальной действительности. Некоторые объяснения не совсем аргументированы, нарушены временные рамки, нарушен стиль изложения.

Оценка «*неудовлетворительно*» ставится, если обучающиеся не понимают проблему, их высказывания не соответствуют заданным целям.

Тестирование

Является одним из средств контроля знаний обучающихся по дисциплине.

Критерии оценивания – правильный ответ на вопрос

Оценка «*отлично*» ставится в случае, если правильно выполнено 90-100% заданий

Оценка «*хорошо*» ставится, если правильно выполнено 70-89% заданий

Оценка «*удовлетворительно*» ставится в случае, если правильно выполнено 50-69% заданий

Оценка «*неудовлетворительно*» ставится, если правильно выполнено менее 50% заданий

Контрольная работа

Оценивается не только глубина знаний поставленных вопросов, но и умение изложить письменно.

Критерии оценивания: последовательность, полнота, логичность изложения, анализ различных точек зрения, самостоятельное обобщение материала. Изложение материала без фактических ошибок.

Оценка «*отлично*» ставится в случае, когда соблюдены все критерии.

Оценка «*хорошо*» ставится, если обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, знает практическую базу, но допускает несущественные погрешности.

Оценка «*удовлетворительно*» ставится, если обучающийся освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении материала, затрудняется с ответами, показывает отсутствие должной связи между анализом, аргументацией и выводами.

Оценка «*неудовлетворительно*» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы

7. Перечень учебной литературы, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

а) основная литература:

1. Абросимов Л.И. Базисные методы проектирования и анализа сетей ЭВМ. [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Абросимов Л.И.— Электрон.текстовые данные. — М.: Логос, Университетская книга, 2015.— 248 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/33078.html.— ЭБС «IPRbooks»;
2. Алиев Т.И. Сети ЭВМ и телекоммуникации [Электронный ресурс]/ Алиев Т.И.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Университет ИТМО, 2011.— 400 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68120.html.— ЭБС «IPRbooks»;
3. Мамойленко С.Н. Сети ЭВМ и телекоммуникаций [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Мамойленко С.Н., Ефимов А.В.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2020.— 130 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/84079.html.— ЭБС «IPRbooks».

б) дополнительная литература:

1. Уэнделл Одом. Официальное руководство Cisco по подготовке к сертификационным экзаменам CCENT/CCNA ICND1 100-101. 2020, 912 с.
2. Эви Немет, Гарт Снайдер, Трент Р. Хейн, Бэн Уэйли, Марина Новожилова. Unix и Linux. Руководство системного администратора. 2014, 1312 с.
3. Колдаев В.Д., Лупин С.А. Архитектура ЭВМ. Учебное пособие. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015. — 384 с.

8. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. http://www.gks.ru/ Росстат – федеральная служба государственной статистики
2. http://www.iep.ru/ru/publikatcii/categories.html - Федеральный образовательный портал. Экономика. Социология. Менеджмент
3. https://www.nalog.ru/rn39/program/ - База программных средств налогового учета.
4. https://rosmintrud.ru/opendata - База открытых данных Минтруда России.
5. www.economy.gov.ru - Базы данных Министерства экономического развития и торговли России
6. http: //www.sci-innov.ru/ - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности.
7. http://www.intuit.ru/ Научная и учебно-методическая литература [Электронный ресурс]

9. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. http://www.knigafund.ru
2. http://e.lanbook.com
3. http://rucont.ru
4. http://elibrary.ru/defaultx.asp
5. http://www.rsl.ru

10. Состав программного обеспечения

MS Windows 7 и выше; MS Office 2007 и выше; браузеры; Cisco Packet Tracer, Windows Server 2008R2 и выше, Маршрутизаторы, оптоволокно, хабы, сетевые концетраторы, инструменты для обжима кабелей UTP, VirtualBox.

11. Оборудование и технические средства обучения

Для проведения учебной практики используется материально-техническая база ИМФИТ. Как правило, это учебные лаборатории кафедры «Программирования и инфокоммуникационных технологий», аудитории ИМФИТ и другие подразделения с необходимым количеством рабочих мест соответствующие действующим сани тарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности. Предоставляемые студентам аудитории оснащены современными компьютерами, объединенными в локальные вычислительные сети с выходом в Internet, а также периферийным и проекционным оборудованием. Студентам предоставлена возможность практической работы на ЭВМ различной архитектуры в среде различных операционных систем и средств разработки программных и информационных систем.

Приложение А

Заявление на преддипломную практику

Заведующему кафедрой

_____
наименование

_____

_____
ФИО

от студента(ки) ____ гр. 4 курса
бакалавриата отделения
программной инженерии

_____
ФИО

_____

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу направить меня для прохождения преддипломной практики на

_____
(название организации, предприятия)

с "__" "_____" 201__ г. по "__" "_____" 201__ г.

_____ _____
подпись Дата

Руководитель практики от кафедры _____
(ученая степень, должность,ФИО)

_____ _____
Дата подпись

Руководитель практики от предприятия _____
(ученая степень, должность,ФИО)

_____

_____ _____
Дата подпись

Приложение Б

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чеченский государственный университет
имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова»»
ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ, ФИЗИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
Кафедра «Программирование и инфокоммуникационные технологии»

ОТЧЕТ
о прохождении преддипломной практики
на базе

_____

_____
(Место прохождения предипломной практики)

Исполнитель:
Студент _____
(Фамилия, Имя, Отчество)

Институт: математики, физики и информационных технологий _____
Направление: Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Курс: _____
Группа: _____
Руководитель практики
от ИМФИТ ЧГУ им. А.А. Кадырова - Грозный: _____

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

Руководитель практики от предприятия/организации:

_____

_____
(Фамилия, Имя, Отчество, должность)

Грозный 20__г.

Приложение В
Отзыв
руководителя практики от кафедры о прохождении студентом

_____
(Фамилия, Имя, Отчество)

института математики, физики и информационных технологий ЧГУ им. А.А. Кадырова - Грозный преддипломной 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

« ___ » _____20_г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ, ФИЗИКИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
Кафедра «Программирование и инфокоммуникационные технологии»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
«ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) 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, очно-заочная

Грозный, 2022

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 19 сентября 2017 г. № 930.

©Дахкильгова К.Б., 2022
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова», 2022

Оглавление

1. Цели и задачи технологической (проектно-технологическая) практики 4
2. Место и время проведения технологической (проектно-технологическая) практики 5
3. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной в процессе освоения образовательной программы. 7
4. Компетенции, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине 7
5. Объем ознакомительной практики 13
6. . Структура и содержание проектно-технологической практики 13
Распределение часов по разделам и видам работы 14
7.1.1. Очная форма обучения 14
7.1.2. Очно-заочная форма обучения 15
7.1.3. Содержание практических занятий 15
8. Фонд оценочных средств для проведения аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) 16
8.1. Паспорт фонда оценочных средств для проведения текущей аттестации по дисциплине (модулю) 17
8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля: 17
1. Место производственной практики в структуре ООП: 18
9. Перечень учебной литературы, необходимых для освоения дисциплины (модуля) 20
11. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы 21
12. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы 22
13. Состав программного обеспечения 22
14. Оборудование и технические средства обучения 22
ПРИЛОЖЕНИЯ 23
Приложение 1 23
Приложение 2 24
Приложение 3 25
Приложение 4 27
Приложение 5 28
Приложение 6 29

1. Цели и задачи технологической (проектно-технологическая) практики

Целью технологической (проектно-технологическая) 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 технологической (проектно-технологическая) 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 технологической (проектно-технологическая) практики

Производственную практику студенты проходят на 4 семестре в течении всего семестра, 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.

Технологической (проектно-технологическая) практики студентов проводится, как правило, на предприятиях, в учреждениях и организациях.

Способ проведения:

- стационарная;
- выездная.

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Тип технологической (проектно-технологическая) практики:

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

Местом проведения технологической (проектно-технологическая) 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» ИМФИТ ЧГУ им. А.А. Кадырова - 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. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной в процессе освоения образовательной программы.

Группа компетенций	**Категория компетенций**	**Код наименование компетенции**
Универсальные	Разработка и реализация проектов	УК-2
Общепрофессиональные	Системное и критическое мышление	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5
Профессиональные		ПК-1

4. Компетенции, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Код компетенции	Код и наименование индикатора компетенции	**Результаты обучения по дисциплине**
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых	**УК-2.1.** Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности. **УК-2.2.** Имеет практический опыт применения нормативной	**Знать:** архитектуру и общие принципы функционирования, аппаратных, программных и программно-аппаратных средств

норм, имеющихся ресурсов и ограничений	базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности. **УК-2.3.** Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности.	администрируемой сети. **Уметь:** использовать современные стандарты при администрировании устройств и программного обеспечения; применять штатные и внешние программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры администрируемой сети. **Владеть:** навыками диагностики отказов и ошибок сетевых устройств и программного обеспечения
ОПК-1 Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности	ОПК-1.1 Знает фундаментальные законы природы и основные физические математические законы и методы накопления, передачи и обработки информации ОПК-1.2 Умеет применять физические законы и математически методы для решения задач теоретического и прикладного характера ОПК-1.3 Владеет навыками использования знаний физики и математики при	**Знать:** архитектуру и общие принципы функционирования, аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети. **Уметь:** использовать современные стандарты при администрировании устройств и программного обеспечения; применять

	решении практических задач	штатные и внешние программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры администрируемой сети. **Владеть:** навыками диагностики отказов и ошибок сетевых устройств и программного обеспечения
ОПК-2 Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	ОПК-2.1 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи ОПК-2.2 Разрабатывает решение конкретной задачи, выбирая оптимальный вариант, оценивая его достоинства и недостатки ОПК-2.3 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение ОПК-2.4 Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач ОПК-2.5 Знает основные методы и средства проведения экспериментальных исследований, системы стандартизации и сертификации ОПК-2.6 Умеет выбирать способы и средства измерений и проводить экспериментальные исследования ОПК-2.7 Владеет способами обработки и представления полученных данных и оценки погрешности результатов измерений	

ОПК-3 Способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности	ОПК-3.1 Знает основные закономерности передачи информации в инфокоммуникационных системах, основные виды сигналов, используемых в телекоммуникационных системах, особенности передачи различных сигналов по каналам и трактам телекоммуникационных систем ОПК-3.2 Знает принципы, основные алгоритмы и устройства цифровой обработки сигналов; принципы построения телекоммуникационных систем различных типов и способы распределения информации в сетях связи ОПК-3.3 Умеет решать задачи обработки данных с помощью средств вычислительной техники ОПК-3.4 Умеет строить вероятностные модели для конкретных процессов, проводить необходимые расчеты в рамках построенной модели ОПК-3.5 Владеет методами и навыками обеспечения информационной безопасности	
ОПК-4 Способен применять современные компьютерные технологии для	ОПК-4.1 Использует информационно-коммуникационные	

подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации	технологии при поиске необходимой информации ОПК-4.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений ОПК-4.3 Знает современные интерактивные программные комплексы и основные приемы обработки экспериментальных данных, в том числе с использованием стандартного программного обеспечения, пакетов программ общего и специального назначения ОПК-4.4 Умеет использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения для решения задач управления и алгоритмизации процессов обработки информации ОПК-4.5 Владеет методами компьютерного моделирования физических процессов при передаче информации, техникой инженерной и компьютерной графики	
ОПК-5. Способен разрабатывать алгоритмы и	**ОПК-5.1.** Знает основные понятия информатики, основы программирования	

компьютерные программы, пригодные для практического применения	информационно-коммуникационных систем и сервисов. **ОПК-5.2.** Умеет работать с различными инфокоммуникационными системами и базами данных.	
ПК-2. Способен осуществлять развитие и модернизацию транспортных сетей и сетей передачи данных, включая сети радиодоступа, спутниковых систем, коммутационных подсистем и сетевых платформ	**ПК-2.1.** Знает принципы построения и работы сети связи и протоколов сигнализации, используемых в сетях связи; основы спутниковых технологий, используемых на транспортной сети, принципы построения спутниковых сетей связи, законодательство Российской Федерации в области связи, предоставления услуг связи, стандарты в области качества услуг связи. **ПК-2.2.** Умеет осуществлять конфигурационное и параметрическое планирование транспортных сетей и сетей передачи данных, анализировать качество работы транспортных сетей и сетей передачи данных; разрабатывать технические требования, предъявляемые к используемому на сети оборудованию и спутниковым решениям. **ПК-2.3.** Владеет навыками выработки решений по оперативному переконфигурированию	

	сети, изменению параметров коммутационной подсистемы, сетевых платформ, оборудования и технологий.	

5. Объем ознакомительной практики

Виды учебной работы		**Формы обучения**	
		Очная	**Очно-заочная**
		5 семестр	**6 семестр**
		3/108	**3/108**
Общая трудоемкость: зачетные единицы/часы			
Контактная работа:			
	Консультации		
	Производственная работа		
	Промежуточная аттестация: зачет / зачет с оценкой / экзамен*		
Самостоятельная работа (СРС)		3/108	3/108
Из них на выполнение курсовой работы (курсового проекта)			

* - нужное выделить жирным курсивом

Примечания:

Зачет и зачет с оценкой по очной форме обучения проводится в рамках занятий семинарского типа. В учебном плане часы не выделены.

6. . Структура и содержание проектно-технологической практики

п/п	Разделы (этапы) практики	Ознакомительная практика	Формы текущей аттестации
1.	Подготовительный этап (консультации)	6	
2.	Инструктаж по технике безопасности	10	
3.	Сбор материала (прохождение практики)	34	
4.	Обработка информации	28	
5.	Подготовка отчета по практике	28	

6.	Проверка отчета по практике	2	
7.	ВСЕГО:	108	Зачет с оценкой

Распределение часов по разделам и видам работы

7.1.1. Очная форма обучения

	Разделы (этапы) практики	**Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)**		**Формы текущего контроля**
1.	Подготовительный этап	Изучение программы практики и содержания отчетной документации. Планирование работы на период практики	6	Индивидуальное задание, вопросы для защиты отчета о практике
2.	Инструктаж по технике безопасности	Проведение инструктажа по охране труда и технике безопасности	10	Отчет по практике
3.	Сбор материала (прохождение практики)	Сбор и обобщение информации о базе практики. Выполнение индивидуальных заданий	34	Отчет по практике
4.	Выполнение индивидуального задания		28	Отчет по практике
5.	Тестирование и отладка, подготовка проекта к защите	Написание и оформление отчета. Обсуждение результатов практики	28	Оформление отчета по практике индивидуальных документов
6.	Заключительный этап.		2	
	Итого		**108**	

7.1.2. Очно-заочная форма обучения

	Разделы (этапы) практики	**Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)**		**Формы текущего контроля**
1.	Подготовительный этап	Изучение программы практики и содержания отчетной документации. Планирование работы на период практики	6	Индивидуальное задание, вопросы для защиты отчета о практике
2.	Инструктаж по технике безопасности	Проведение инструктажа по охране труда и технике безопасности	10	Отчет по практике
3.	Сбор материала (прохождение практики)	Сбор и обобщение информации о базе практики. Выполнение индивидуальных заданий	34	Отчет по практике
4.	Выполнение индивидуального задания	Написание и оформление отчета. Обсуждение результатов практики	28	Отчет по практике
5.	Тестирование и отладка, подготовка проекта к защите		28	Оформление отчета по практике индивидуальных документов
6.	Заключительный этап.		2	
	Итого		**108**	

7.1.3. Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание практического занятия
1.	Организационное собрание со студентами	Конспектирование основных правил выполнения производственной практики
2.	Выполнение лабораторных работ	Выполнение заданных лабораторных работ для достижения выполнения индивидуального задания. Выполнение научной и практической работы, для сбора рабочего материала для выпускной квалификационной работы
3.	Выполнение индивидуального задания	Завершение курса теоретического обучения, сбор материала и выполнения выпускной квалификационной работы.
4.	Отчет	Завершение оформления отчета. Оформленный отчет предоставляется руководителю практики от кафедры до даты защиты практики, указанной в направлении
5.	Организация итогового собрания	Аттестация по итогам практики производится в виде защиты обучающимися выполненного индивидуального или группового задания и представления отчета, оформленного в соответствии с правилами и требованиями, установленными вузом. Организация итогового собрания по практике проводится согласно дате защиты отчета. На данном собрании руководители практики от кафедры резюмирует итоги практики и выставляет оценку в зачетно - экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента

8. Фонд оценочных средств для проведения аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Предусмотрены следующие виды контроля качества освоения конкретной дисциплины:

- текущий контроль успеваемости
- промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине оформлен в приложении к рабочей программе дисциплины.

8.1. Паспорт фонда оценочных средств для проведения текущей аттестации по дисциплине (модулю)

№ п/п	Контролируемые разделы	Наименование оценочного средства
1.	Выполнение индивидуального задания	Отчетно-исследовательский проект

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля:

ТЕМЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ

1. Цели и задачи проектирования.
2. Место проектирования в жизненном цикле систем связи.
3. Нормативные требования к организации проектирования, строительства и сдачи в эксплуатацию сооружений связи.
4. Особенности архитектурно-строительного проектирования для сетей связи общего пользования.
5. Техническое регулирование. Роль и место стандартов. Допуск к работам по проектированию и строительству объектов связи.
6. Системы связи – как объект проектирования и строительства.
7. Классификация объектов связи. Этапы проектирования.
8. Особенности технологического проектирования систем проводной связи и радиосвязи.
9. Особенности сдачи в эксплуатацию объектов связи.
10. Виды проектно-сметной документации. Состав и оформление проектной документации.
11. Предпроектные изыскания, состав исходных данных, получение ТУ, подготовка ТЗ.
12. Порядок разработки проектно-сметной документации. Экспертиза проектов.
13. Особенности проектирования сетей телефонной и радиотелефонной связи
14. Особенности проектирования сетей передачи данных и мультисервисных сетей
15. Особенности проектирования сети связи на базе радиоэлектронных средств, особенности частотно-территориального планирования
16. Порядок присоединения технологических сетей к сетям связи общего пользования.
17. Особенности проектирования линейных сооружений.
18. Виды испытаний и измерений. Паспортизация. Сдача в эксплуатацию кабельных сетей. Согласования и Заключения.

19. Эксплуатационно-техническое обслуживание станционного оборудования, станционных сооружений, средств радиофикации, антенных и выходных устройств, электропитающих устройств, радиотрансляционных узлов.
20. Проверка, включение, выключение, коммутирование, контроль режима работы оборудования.
21. Обслуживание электропитающих, антенных, станционных и линейных устройств.
22. Измерения параметров. Выявление и устранение повреждений.
23. Организация работ по монтажу, наладке и ремонту станционных сооружений, оборудования, аппаратуры, приборов и устройств.
24. Обеспечение надёжности электроснабжения. Требования к системам вентиляции и кондиционирования. Размещение и приспособление помещений.
25. Проектирование структурированных кабельных систем.
26. Совокупность методов, подходов к организации измерений и интерпретации результатов, конкретных методик, а также измерительных средств (приборов и средств контроля), необходимых для качественного обслуживания соответствующего направления развития технологии средств связи.
27. Современное развитие измерительной техники по пути ее высокой специализации и технологичности.
28. Сравнение метрологического и технологического подходов к измерениям. Роль измерительной техники в развитии и эксплуатации систем связи.

Критерии оценки студентов по результатам прохождения практики

1. 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

Эссе – это небольшая по объему письменная работа, сочетающая свободные, субъективные рассуждения по определенной теме с элементами научного анализа. Текст должен быть легко читаем, но необходимо избегать нарочито разговорного стиля, сленга, шаблонных фраз. Объем эссе составляет примерно 2 – 2,5 стр. 12 шрифтом с одинарным интервалом (без учета титульного листа).

Критерии оценивания - оценка учитывает соблюдение жанровой специфики эссе, наличие логической структуры построения текста, наличие авторской позиции, ее научность и связь с современным пониманием вопроса, адекватность аргументов, стиль изложения, оформление работы. Следует помнить, что прямое заимствование (без оформления цитат) текста из Интернета или электронной библиотеки недопустимо.

Оценка «*отлично*» ставится в случае, когда определяется: наличие логической структуры построения текста (вступление с постановкой проблемы; основная часть, разделенная по основным идеям; заключение с выводами,

полученными в результате рассуждения); наличие четко определенной личной позиции по теме эссе; адекватность аргументов при обосновании личной позиции, стиль изложения.

Оценка «*хорошо*» ставится, когда в целом определяется: наличие логической структуры построения текста (вступление с постановкой проблемы; основная часть, разделенная по основным идеям; заключение с выводами, полученными в результате рассуждения); но не прослеживается наличие четко определенной личной позиции по теме эссе; не достаточно аргументов при обосновании личной позиции

Оценка «*удовлетворительно*» ставится, когда в целом определяется: наличие логической структуры построения текста (вступление с постановкой проблемы; основная часть, разделенная по основным идеям; заключение). Но не прослеживаются четкие выводы, нарушается стиль изложения Оценка «неудовлетворительно» ставится, если не выполнены никакие требования.

Кейсы (ситуации и задачи с заданными условиями)

Обучающийся должен уметь выделить основные положения из текста задачи, которые требуют анализа и служат условиями решения. Исходя из поставленного вопроса в задаче, попытаться максимально точно определить проблему и соответственно решить ее.

Задачи могут решаться устно и/или письменно. При решении задач также важно правильно сформулировать и записать вопросы, начиная с более общих и, кончая частными.

Критерии оценивания – оценка учитывает методы и средства, использованные при решении ситуационной, проблемной задачи.

Оценка «*отлично*» ставится в случае, когда обучающийся выполнил задание (решил задачу), используя в полном объеме теоретические знания и практические навыки, полученные в процессе обучения.

Оценка «*хорошо*» ставится, если обучающийся в целом выполнил все требования, но не совсем четко определяется опора на теоретические положения, изложенные в научной литературе по данному вопросу.

Оценка «*удовлетворительно*» ставится, если обучающийся показал положительные результаты в процессе решения задачи.

Оценка «*неудовлетворительно*» ставится, если обучающийся не выполнил все требования.

Информационный проект (доклад с презентацией)

Информационный проект – проект, направленный на стимулирование учебно-познавательной деятельности студента с выраженной эвристической направленностью (поиск, отбор и систематизация информации об объекте, оформление ее для презентации).

Информационный проект отличается от исследовательского проекта, поскольку представляет собой такую форму учебно-познавательной деятельности, которая отличается ярко выраженной эвристической направленностью.

Критерии оценивания - при выставлении оценки учитывается самостоятельный поиск, отбор и систематизация информации, раскрытие вопроса (проблемы), ознакомление студенческой аудитории с этой информацией

(представление информации), ее анализ и обобщение, оформление, полные ответы на вопросы аудитории с примерами.

Оценка «*отлично*» ставится в случае, когда обучающийся полностью раскрывает вопрос (проблему), представляет информацию систематизировано, последовательно, логично, взаимосвязано, использует более 5 профессиональных терминов, широко использует информационные технологии, ошибки в информации отсутствуют, дает полные ответы на вопросы аудитории с примерами.

Оценка «*хорошо*» ставится, если обучающийся раскрывает вопрос (проблему), представляет информацию систематизировано, последовательно, логично, взаимосвязано, использует более 2 профессиональных терминов, достаточно использует информационные технологии, допускает не более 2 ошибок в изложении материала, дает полные или частично полные ответы на вопросы аудитории.

Оценка «*удовлетворительно*» ставится, если обучающийся, раскрывает вопрос (проблему) не полностью, представляет информацию не систематизировано и не совсем последовательно, использует 1-2 профессиональных термина, использует информационные технологии, допускает 3-4 ошибки в изложении материала, отвечает только на элементарные вопросы аудитории без пояснений.

Оценка «*неудовлетворительно*» ставится, если вопрос не раскрыт, представленная информация логически не связана, не используются профессиональные термины, допускает более 4 ошибок в изложении материала, не отвечает на вопросы аудитории.

Отчётно-исследовательский проект (отчет и презентация)

В качестве основных форм и видов отчетности устанавливаются дневник практики и письменный отчет. Форма, примерное содержание и структура дневников и письменных отчетов определяются выпускающей кафедрой. Форма контроля прохождения практики - дифференцированный зачет. Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитываются при формировании рейтинга студентов (годового и семестрового).

По окончании практики студент-практикант в десятидневный срок составляет письменный отчет и сдает его руководителю практики от университета одновременно с дневником, подписанным непосредственным руководителем практики от организации. Отчет должен содержать сведения о конкретно выполненной работе в период практики, согласно программе практики и индивидуальному заданию.

Студенты, не выполнившие программы практики по уважительной причине, направляются на практику вторично в свободное от учебы время или проходят практику в индивидуальном порядке.

Студенты, не выполнившие без уважительной причины требования программы практики или получившие неудовлетворительную оценку, имеют право на ликвидацию академической задолженности в установленные сроки.

9. Перечень учебной литературы, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Алексеев Е.Б., Проектирование и техническая эксплуатация цифровых

телекоммуникационных систем и сетей [Электронный ресурс] : Учебное пособие для вузов / Е.Б. Алексеев, В.Н. Гордиенко, В.В. Крухмалев и др.; Под ред. В.Н. Гордиенко, М.С. Тверецкого. - 2-е изд., испр. - М.: Горячая линия - Телеком, 2012. - 392 с. - ISBN 978-5-9912- 0254-3 - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785991202543.html
2. Федоров Ю.Н. Справочник инженера по АСУТП. Проектирование и разработка [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие/ Федоров Ю.Н.— Электрон. текстовые данные.— Вологда: Инфра-Инженерия, 2016.— 928 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/5060.html.— ЭБС «IPRbooks»

Дополнительная литература:

1. Планирование и организация эксперимента [Электронный ресурс]: методические указания/ - Электрон. текстовые данные. - СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурностроительный университет, ЭБС АСВ, 2014. - 55 с. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30012.html. - ЭБС «IPRbooks» Методические указания по практике

10.. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

1. http://www.knigafund.ru/ - ЭБС
2. http://e.lanbook.com/ - ЭБС
3. http://rucont.ru/ - ЭБС
4. http://elibrary.ru/defaultx.asp - ЭБС
5. http://www.rsl.ru Российская государственная библиотека (РГБ)
6. http://www.edu.ru - федеральный портал российского образования. Нормативные материалы по образованию, учебно-методические материалы и ресурсы по всем направлениям, специальностям.
7. http://window.edu.ru – Каталог образовательных Internet-ресурсов
8. http://iprbooks.ru – ЭБС Чеченский госуниверситет

11.Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. http://www.gks.ru/ Росстат – федеральная служба государственной статистики
2. http://www.iep.ru/ru/publikatcii/categories.html - Федеральный образовательный портал. Экономика. Социология. Менеджмент
3. https://www.nalog.ru/rn39/program/ - База программных средств налогового учета.
4. https://rosmintrud.ru/opendata - База открытых данных Минтруда России.
5. www.economy.gov.ru - Базы данных Министерства экономического развития и торговли России
6. http: //www.sci-innov.ru/ - Федеральный портал по научной и инновационной деятельности.
7. http://www.intuit.ru/ Научная и учебно-методическая литература [Электронный ресурс]

12. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. http://www.knigafund.ru
2. http://e.lanbook.com
3. http://rucont.ru
4. http://elibrary.ru/defaultx.asp
5. http://www.rsl.ru

13. Состав программного обеспечения

MS Windows 7 и выше; MS Office 2007 и выше; браузеры; Cisco Packet Tracer, Windows Server 2008R2 и выше, Маршрутизаторы, оптоволокно, хабы, сетевые концетраторы, инструменты для обжима кабелей UTP, VirtualBox.

14. Оборудование и технические средства обучения

Для проведения учебной практики используется материально-техническая база ИМФИТ. Как правило, это учебные лаборатории кафедры «Программирования и инфокоммуникационных технологий», аудитории ИМФИТ и другие подразделения с необходимым количеством рабочих мест соответствующие действующим сани тарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности. Предоставляемые студентам аудитории оснащены современными компьютерами, объединенными в локальные вычислительные сети с выходом в Internet, а также периферийным и проекционным оборудованием. Студентам предоставлена возможность практической работы на ЭВМ различной архитектуры в среде различных операционных систем и средств разработки программных и информационных систем.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Зав. кафедрой
«Программирование и
инфокоммуникационные
технологии» ИМФИТ ЧГУ
им. А.А. Кадырова - Грозный

СПРАВКА

Организация_____
_____
_____
_____
_____

(полное название организации)

готова принять студента(ку) 3 курса бакалавриата Института математики, физики и информационных технологий ЧГУ им. А.А. Кадырова – Грозный ___
_____

(Фамилия, Имя, Отчество)

для прохождения технологической (проектно-технологическая) 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 науки и высшего Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Чеченский государственный университет

имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова»

НАПРАВЛЕНИЕ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКИ

Студент(ка) группы ИТИСС - 3 курса бакалавриата института математики, физики и 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 ИМФИТ ЧГУ им. А.А. Кадырова - 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» ИМФИТ ЧГУ им. А.А. Кадырова – Грозный
_____
«__»_____ 20 _____г.

ЗАДАНИЕ

на прохождение технологической (проектно-технологическая) практики

студента(ки) 3-го курса

(группы _____)

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

направляется на предприятие/в организацию_____

_____

для прохождения **технологической (проектно-технологическая) 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

« ___ » _____20__г.

Задание принял к исполнению _____/ _____

подпись / расшифровка

« ___ » _____20__г.

Приложение 4

Отзыв
руководителя практики от предприятия о прохождении студентом

_____
(Фамилия, Имя, Отчество)

института математики, физики и информационных технологий ЧГУ им. А.А. Кадырова - Грозный технологической (проектно-технологическая) 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)

института математики, физики и информационных технологий ЧГУ им. А.А. Кадырова - Грозный технологической (проектно-технологическая) практики 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

« ___ » _____20__г.

Приложение 6

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Чеченский государственный университет

имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова»

ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ, ФИЗИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

ОТЧЕТ

о прохождении технологической (проектно-технологическая) практики на базе

_____

(Место прохождения производственной практики)

Исполнитель:

Студент _____

(Фамилия, Имя, Отчество)

Институт: математики, физики и Информационных Технологий

Направление: Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Курс: _____

Группа: _____

Руководитель практики от ИМФИТ ЧГУ им. А.А. Кадырова - Грозный:

_____

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

Руководитель практики от предприятия /организации:

_____

(Фамилия, Имя, Отчество, должность)

Грозный 20__г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени А. А. Кадырова»

ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ, ФИЗИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Кафедра «Программирование и инфокоммуникационные технологии"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ»

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, очно-заочная

Грозный, 2022 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность», утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 17.11.2020 г. N 1427.

©Дахкильгова К.Б., 2022

© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2022

Оглавление

1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной в процессе освоения образовательной программы. 4
2. План мероприятий по подготовке и защите ВКР 4
3. Общие положения 6
4. Цели выполнения и зашиты выпускных квалификационных работ 6
5. Требования к выпускным квалификационных работам 7
6. Выбор темы выпускной квалификационной работы 9
7. Научное руководство и консультирование 10
8. Структура выпускной квалификационной работы 10
9. Критерии оценивания соответствия уровня подготовки студента требованиям ФГОС ВО на основе выполнения и защиты выпускной квалификационной работы 11
10. Преддипломная практика 12
11. Процедура защита выпускной квалификационной работы 13
12. Список использованных источников 15

Приложения 16

Приложение 1. Образец титульного листа ВКР 16
Приложение 2. Образец технического задания на ВКР 17

1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной в процессе освоения образовательной программы.

Группа компетенций	Категория компетенций	Код наименование компетенции
Универсальные компетенции	-	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4
Общепрофессиональные компетенции	-	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Профессиональные	-	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4

2. План мероприятий по подготовке и защите ВКР

№ п/п	Этап подготовки ВКР	Ответственный(ые) за этап подготовки ВКР	Сроки исполнения
1	Разработка перечня тем ВКР	Преподаватели кафедры, других структурных подразделений ИМФИТ ЧГУ	Не позднее 25 сентября текущего учебного года
2	Предложение студентом собственной темы (заявление о выборе темы)	Студент	Не позднее 01 октября текущего учебного года
3	Рассмотрение заявлений студентов о выборе темы и руководителя	Кафедра ПИТ	Не позднее 5 октября текущего учебного года
4	Утверждение перечня тем ВКР	Директор ИМФИТ	Не позднее 7 октября текущего учебного года
5	Доведение до сведения студентов тем ВКР	Выпускающие кафедры ФИТ	Не позднее 10 октября текущего учебного года
6	Выбор руководителя и темы ВКР студентом (заявление о выборе темы)	Студент	Не позднее 20 октября текущего учебного года
7	Приказ о закреплении тем за студентами и назначении	Декан ИМФИТ	Не позднее 30 октября текущего учебного года

	научных руководителей, консультантов		
8	Изменение темы ВКР и/или научного руководителя (заявление об изменении темы и/или руководителя)	Студент	Не позднее, чем за один месяц до даты защиты
9	Приказ о назначении рецензентов ВКР	Директор ИМФИТ	Не позднее, чем за два месяца до даты защиты
10	Представление окончательного варианта ВКР научному руководителю	Студент	Не менее чем за 4 недели до даты защиты
11	Отзыв научного руководителя	Научный руководитель	В течение 7 календарных дней после получения окончательного варианта ВКР от студента
12	Загрузка работы в систему Антиплагиат	Студент	Не позднее, чем за 10 дней до даты защиты
13	Представление законченной и оформленной ВКРс отзывом научного руководителя и распечатанной со страницы системы «Антиплагиат» стандартной регистрационной формой на кафедру ученому секретарю ГЭК	Студент/научный руководитель	Не позднее, чем за 10 дней до даты защиты Факт сдачи ВКР фиксируется в Журнале учета ВКР
14	Направление ВКР на рецензирование	Ученый секретарь ГЭК, студент	Не позднее, чем за 10 дней до даты защиты
15	Рецензирование ВКР	Рецензенты	В течение 7 календарных дней после получения ВКР на рецензию
16	Копия письменного отзыва рецензента вручается студенту	Ученый секретарь ГЭК	Не позднее, чем за 3 календарных дня до даты защиты
17	Защита ВКР	Студент/ ГЭК/ научный руководитель	дата защиты

3. Общие положения

Выпускные квалификационные работы выполняются:

- для квалификации (степени) специалист - в форме дипломной работы,
- для квалификации (степени) бакалавр - в форме бакалаврской работы,
- для квалификации (степени) магистр - в форме магистерской диссертации.

Требования к выпускным квалификационным работам определяются уровнем основной профессиональной образовательной программы высшего образования и квалификацией (степенью), присваиваемой выпускнику после успешного завершения аттестационных испытаний.

При планировании учебного процесса на подготовку выпускной квалификационной работы должно предусматриваться время, продолжительность которого регламентируется федеральным государственным образовательным стандартом по соответствующему направлению подготовки (специальности).

После выбора темы выпускной квалификационной работы каждому студенту назначается научный руководитель и, при необходимости, консультанты.

Защита выпускной квалификационной работы проводится на заседании экзаменационной комиссии по защите выпускных квалификационных работ. К защите выпускной квалификационной работы допускаются лица, успешно сдавшие все итоговые государственные экзамены. Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками по пятибалльной системе и являются основанием для принятия Государственной аттестационной комиссией решения о присвоении соответствующей квалификации (степени) и выдачи диплома государственного образца.

4. Цели выполнения и защиты выпускных квалификационных работ

Основными целями выполнения и защиты выпускных квалификационных

работ являются:

- углубление, систематизация и интеграция теоретических знаний и практических навыков по направлению подготовки (специальности) высшего образования,

- применение полученных знаний при решении прикладных задач по направлению подготовки (специальности);

- стимулирование навыков самостоятельной аналитической работы;

- овладение современными методами научного исследования;

- презентация навыков публичной дискуссии и защиты научных идей, предложений и рекомендаций.

5. Требования к выпускным квалификационных работам

Требования по содержанию и критерии оценки выпускных квалификационных работ по направлениям подготовки (специальностям) высшего образования вырабатываются на выпускающих кафедрах и должны соответствовать требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Каждая выпускная квалификационная работа должна включать обоснование актуальности темы и ее связь с предыдущими разработками.

Бакалаврская работа (и дипломная работа) должна представлять собой самостоятельное законченное исследование на заданную тему, написанное под руководством научного руководителя, свидетельствующее об умении автора работать с литературой, обобщать, систематизировать и анализировать фактический материал, используя теоретические знания и практические навыки, полученные при освоении профессиональной образовательной программы подготовки бакалавра.

Бакалаврская работа (и дипломная работа) может основываться на обобщении выполненных выпускником курсовых работ и подготавливаться к защите в завершающий период теоретического обучения.

Бакалаврские работы не подлежат рецензированию.

Рекомендуемый объем бакалаврской работы - от 40 до 55 страниц печатного текста без приложений.

Рекомендуемый объем дипломной работы - от 60 до 70 страниц печатного текста без приложений.

Оформление работы должно соответствовать требованиям, изложенным в соответствующих разделах настоящих методических рекомендаций.

В качестве рецензентов могут выступать специалисты по теме исследования из Университета и других организаций, назначенные выпускающей кафедрой.

Магистерская диссертация представляет собой выпускную квалификационную работу научной направленности, выполняемую студентом самостоятельно под руководством научного руководителя на завершающей стадии обучения по основной профессиональной образовательной программе подготовки магистра.

Магистерская диссертация должна содержать совокупность результатов и научных положений, выдвигаемых автором для защиты, иметь внутреннее единство, свидетельствовать о способности автора самостоятельно вести научный поиск, используя теоретические знания и практические навыки, видеть профессиональные проблемы, уметь формулировать задачи исследования и методы их решения. Содержание работы могут составлять результаты теоретических исследований, разработка новых методологических подходов к решению научных проблем, а также решение задач прикладного характера.

Магистерская диссертация должна отличаться от бакалаврской работы глубиной теоретической проработки проблемы и научной направленностью.

Тема магистерской диссертации должна отражать специализацию студента и, как правило, соответствовать направленности научно - исследовательских работ соответствующих кафедр.

Рекомендуемый объем магистерской диссертации - от 65 до 80 страниц печатного текста без приложений.

Оформление работы должно соответствовать требованиям, изложенным в

соответствующих разделах настоящих методических рекомендаций.

Магистерская диссертация подлежит обязательному рецензированию. В качестве рецензентов могут выступать специалисты по теме исследования из Университета и других организаций, назначенные выпускающей кафедрой.

6. Выбор темы выпускной квалификационной работы

Тематика выпускных квалификационных работ разрабатывается кафедрами и утверждается на заседании кафедры не позднее, чем за один календарный месяц до начала преддипломной практики.

Студенту может предоставляться право выбора темы выпускной квалификационной работы вплоть до предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности её разработки. По согласованию с научным руководителем возможна корректировка выбранной темы, но не позднее, чем за один календарный месяц до защиты.

Тема выпускной квалификационной работы, выполняемая не на выпускающей кафедре, обязательно должна быть согласована с заведующим выпускающей кафедры и утверждена на заседании выпускающей кафедры.

Заявления студентов рассматриваются на заседании выпускающей кафедры, решение кафедры оформляется протоколом. В решении кафедры фиксируются следующие позиции: утверждение темы выпускной квалификационной работы студента (в том числе ее корректировка) согласно заявлению, назначение научного руководителя выпускной квалификационной работы, при необходимости, консультанта и рецензента для дипломной работы и магистерской диссертации. Заявления студентов хранятся в делах выпускающей кафедры. Решение об утверждении тем и назначении научных руководителей и рецензентов передается в деканат факультета и доводится до сведения студентов.

Проректор по учебной работе по представлению руководителей учебных подразделений Университета издает приказ об утверждении тем выпускных квалификационных работ студентов и назначении научных руководителей.

7. Научное руководство и консультирование

Непосредственное руководство выпускной квалификационной работой студента осуществляет научный руководитель.

Научными руководителями и консультантами выпускных квалификационных работ должны быть, преимущественно, штатные или работающие на условиях совместительства преподаватели, имеющие ученую степень доктора или кандидата наук. Научными руководителями магистерских диссертаций обязательно должны быть преподаватели (как штатные, так и работающие на условиях совместительства), имеющие ученую степень доктора или кандидата наук. Для научного руководства или консультирования могут привлекаться специалисты, неработающие в Университете, при условии их утверждения выпускающей кафедрой.

Один профессор (доцент) может быть руководителем не более восьми выпускных квалификационных работ по одной форме обучения.

Научный руководитель выпускной квалификационной работы обязан:

- помочь студенту в выборе темы выпускной квалификационной работы, разработке плана ее выполнения;
- оказать помощь в выборе методики проведения исследования;
- консультировать при подборе источников литературы и фактического материала;
- осуществлять систематический контроль выполнения выпускной квалификационной работы в соответствии с разработанным планом;
- оценить качество выпускной квалификационной работы в соответствии с предъявляемыми к ней требованиями (отзыв научного руководителя).

С целью выявления готовности студента к защите целесообразно на кафедрах проводить предзащиту выпускной квалификационной работы.

8. Структура выпускной квалификационной работы

Структура ВКР соответствует требованиям по оформлению научно-исследовательских отчетов [6]

- титульный лист;

- техническое задание;
- содержание;
- введение;

- основная часть, состоящая из 3-5 глав (обзорно-постановочная; основные теоретические результаты, реализация и/или эксперимент, анализ полученных результатов);
  - заключение;
  - список использованных источников;
  - приложения;
  - Лист проверки в системе Антиплагиат.

Каждый структурный элемент, а также глава и приложение начинаются с новой страницы.

9. Критерии оценивания соответствия уровня подготовки студента требованиям ФГОС ВО на основе выполнения и защиты выпускной квалификационной работы

Оценка «отлично» выставляется

логически завершенная выпускная квалификационная работа, полные ясные ответы на вопросы

Оценка «хорошо» выставляется

ответы на вопросы содержат неточности, при оформлении выпускной квалификационной работы допущены отступления от требований нормативных документов

Оценка «удовлетворительно» выставляется

формальные требования к выпускной квалификационной работе соблюдены, при оформлении выпускной квалификационной работы допущены значительные отступления от требований нормативных документов,

выпускная квалификационная работа и ответы на вопросы содержат ошибки и значительные неточности

Оценка «неудовлетворительно» выставляется

не соблюдены формальные требования к выпускной квалификационной работе, выпускная квалификационная работа выполнена со значительными ошибками, не даны ответы на вопросы

10.Преддипломная практика

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

Руководство практикой осуществляют руководитель ВКР и руководитель практики от предприятия, если практика проводится на предприятии.

Студент обязан не позднее, чем за неделю до начала практики предоставить заявление на прохождение преддипломной практики. Заявление должно быть подписано руководителем практики от кафедры (научный руководитель ВКР или консультант). Если практика проходит на предприятии (в организации), заявление должно быть подписано представителем предприятия (организации). На основании заявлений выпускается приказ о направлении студентов на преддипломную практику.

Целью практики является подготовка студента к выполнению ВКР. Перед началом прохождения практики проводится общее собрание студентов, на котором они знакомятся с задачами предстоящей практики.

Защита отчетов по практике проводится в форме предзащиты ВКР не позднее пяти рабочих дней после завершения практики.

На защиту обязательно предоставляется отзыв руководителя практики, который составляется в свободной форме. В отзыве дается характеристика студента как будущего специалиста, указывается его отношение к порученной

работе, оценивается степень готовности ВКР и вносится предложение об оценке по десятибалльной шкале за преддипломную практику.

Студент должен подготовить презентацию и выступить с докладом перед комиссией, состоящей из преподавателей кафедры. В презентации необходимо отразить описание предметной области, основные понятия и определения, актуальность темы, цель и задачи ВКР, анализ текущего состояния по рассматриваемой теме, основные методы, модели, алгоритмы и т.д. для решения задач, список использованных источников. Студент должен продемонстрировать некоторые результаты исследования и проведенного эксперимента и /или прототип программного средства.

Подготовленный отчет по практике, содержащий техническое задание, часть текста ВКР.

Студенты, не прошедшие преддипломную практику или получившие неудовлетворительную оценку на защите отчета, к выполнению ВКР не допускаются.

11.Процедура защита выпускной квалификационной работы

Защита выпускной квалификационной работы проводится в установленное время на заседании экзаменационной ко миссии по соответствующему направлению подготовки ГЭК ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова» с участием не менее двух третей её состава. Если выпускная квалификационная работа выполняется не на выпускающей кафедре, то в состав экзаменационной комиссии, участвующих в заседании обязательно включаются преподаватели кафедры, на которой работа выполнена. Порядок и процедура защиты выпускной квалификационной работы определена Положением о государственной итоговой аттестации выпускников ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», утвержденное Ученым Советом ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет» от 28.01.2016, протокол №1.

Кроме членов экзаменационной комиссии на защите желательно присутствие научного руководителя и рецензента выпускной квалификационной

работы, а также возможно присутствие преподавателей и студентов Университета.

Защита начинается с доклада студента по теме выпускной квалификационной работы. Доклад следует начинать с обоснования актуальности избранной темы, описания научной проблемы и формулировки цели работы, а затем, в последовательности, установленной логикой проведенного исследования, по главам раскрывать основное содержание работы, обращая особое внимание на наиболее важные разделы и интересные результаты, новизну работы, критические сопоставления и оценки. Заключительная часть доклада строится по тексту заключения выпускной квалификационной работы, перечисляются общие выводы из ее текста без повторения частных обобщений, сделанных при характеристике глав основной части, собираются воедино основные рекомендации. Студент должен излагать основное содержание выпускной работы свободно, не читая письменного текста.

После завершения доклада члены ГЭК задают студенту вопросы, как непосредственно связанные с темой выпускной квалификационной работы, так и близко к ней относящиеся. При ответах на вопросы студент имеет право пользоваться своей работой.

После окончания дискуссии студенту предоставляется заключительное слово. В своём заключительном слове студент должен ответить на замечания рецензента и членов ГЭК.

После заключительного слова студента процедура защиты выпускной квалификационной работы считается оконченной.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются на основе оценок:

• научного руководителя за качество работы, степень ее соответствия требованиям, предъявляемым к выпускной квалификационной соответствующего уровня;

• членов ГЭК за содержание работы, ее защиту, включая доклад, ответы на замечания рецензента.

Итоговая оценка по результатам защиты выпускной квалификационной работы студента по пятибалльной системе оценивания проставляется в протокол заседания комиссии и зачётную книжку студента, в которых расписываются председатель и члены экзаменационной комиссии. В случае получения неудовлетворительной оценки при защите выпускной квалификационной работы повторная защита проводится в соответствии с Положением о государственной итоговой аттестации выпускников ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», утвержденное Ученым Советом ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет» от 28.01.2016, протокол №1.

12.Список использованных источников

1. Положение об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации (утверждено приказом Минобразования РФ от 29 июня 2015 г. № 636).
2. Порядок подготовки и организации рецензирования выпускных квалификационных работ в ФГБОУ ВО «Чеченский Государственный Университет»
3. ГОСТ 7.0.5-2008. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка Общие требования и правила составления. М.- Стандартинформ, 2008.

Приложения

Приложение 1.

Образец титульного листа ВКР

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ, ФИЗИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Кафедра «Программирование и инфокоммуникационные технологии»

направление подготовки

11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» (бакалавр)

ФИО

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

«Тема»

Руководитель ВКР
Ст. преподаватель каф. ПиИТ _____ Хотов А.Л.

ВКР допущена к защите «____» _____ 20__ г.

Зав. кафедрой ПиИТ, к.ф.-м.н. _____Дахкильгова К.Б.

Грозный – 20__г.

Приложение 2.

Образец технического задания на ВКР

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ, ФИЗИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Кафедра «**Программирование и инфокоммуникационные технологии»**

«УТВЕРЖДАЮ»
Зав. кафедрой ПиИТ
_____ К.Б. Дахкильгова

«____» _____ 20___г.

Техническое задание
на выполнение выпускной квалификационной работы
«Тема»

Грозный 20__

Состав и содержание технического задания

1. **Основание для выполнения ВКР: приказ №_____ от _____**
2. **Сроки выполнения ВКР: с 5.12.2022 г. по 5.06.2022 г.**
3. **Цель ВКР:**

4. **Назначение и область применения ВКР:**

5. **Требования к ВКР:**

6. **Требования к программным и аппаратным средствам разрабатываемого пособия.**

7. **Состав и содержание задания на ВКР:**

8. **Оформление ВКР:**

Руководитель ВКР:
[должность, кафедра] _____ [ФИО]

_____
(Дата)

Исполнитель ВКР:
Ст-т 4 курса [группа] _____ [ФИО]

_____
(Дата)