Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Саидов Заурбек Асланбекович
Должность: Ректор
Дата подписания: 13.04.2022 13:16:13
Уникальный программный ключ:
2e8339f3ca5e6a5b455184a5a12d1bb5d1821f0ab

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 программирования и инфокоммуникационных технологий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ «Ознакомительная практика»

Направление подготовки	Информационная безопасность
Код направления подготовки	10.03.01
Профиль подготовки	Организация и технологии защиты информации (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)
Квалификация выпускника	Бакалавр
Форма обучения	Очная, очно-заочная
Код дисциплины	Б2.О.01(У)

Грозный, 2021

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 № 1427 от 17.11.2020.

©Дахкильгова К.Б., 2021

© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2021

Оглавление

1. Общие положения 4

4. Место и время проведения ознакомительной практики 5

4. Компетенции, формируемые в результате прохождения ознакомительной практики 5

5. Место ознакомительной практики в структуре ОПОП ВО 6

6. Структура и содержание ознакомительной практики на ЭВМ 6

a. Содержание ознакомительной практики 7

b. Отчетность по результатам практики 7

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение ознакомительной практики: 8

8. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики 9

9. Материально-техническое обеспечение ознакомительной практики на ЭВМ 9

Приложение 1. 11

1. Общие положения

Вид практики: ознакомительная (ОзнПр).

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; 2 недели; 108 ч.

Ознакомительную практику студенты проходят на 2-ом семестре в течение 2-х недель, прослушав обязательной части дисциплин.

Способы проведения практики: стационарная.

Место проведения практики. Базой для проведения ознакомительной практики являются институт математики, физики и 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.

3. Целями ознакомительной практики являются:

1. Закрепление теоретических знаний, полученных в течении учебного процесса.
2. Приобретение профессиональных навыков и умений практической работы по будущей специальности на базе лабораторий и подразделений ИМФИТ «Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова».
3. Приобщение студента к социальной среде ИМФИТ ЧГУ с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

Задачами ознакомительной практики являются:

- подготовка студентов к осознанному и углубленному изучению профессиональных дисциплин и привитие им практических профессиональных умений и навыков;
- сформирование представления о культуре труда, культуре и этике межличностных отношений, потребность бережного отношения к рабочему времени, качественного выполнения заданий;

- изучение и анализ опыта использования информационных технологий и систем, современного программного и аппаратного обеспечения.
- изучение технической документации;
- знакомство с вопросами техники безопасности и охраны окружающей среды.

4. Место и время проведения ознакомительной практики

Ознакомительную практику студенты проходят на 2-ом семестре в течение 2-х недель каждый, прослушав большую часть базового и вариативного блока дисциплин.

Место проведения практики – компьютерные классы вуза, вычислительные центры кафедры, оснащенные современным электронно-вычислительным оборудованием.

Способ проведения:

- стационарная.

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Ознакомительная практика проводится в виде специализированного компьютерного практикума и проводится в лабораториях кафедры «Программирование и инфокоммуникационные технологии».

Тип ознакомительной практики:

- практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

4. Компетенции, формируемые в результате прохождения ознакомительной практики

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

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

ОПК-1 - Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства.

В результате прохождения ознакомительной практики не предусматривается получение рабочей профессии.

5. Место ознакомительной практики в структуре ОПОП ВО

Ознакомительная практика базируется на усвоении курсов: «Теоретические основы защиты информации», «Основы информационной безопасности», «Основы алгоритмизации и программирования», «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков».

Знания, приобретенные во время ознакомительной пригодятся во время прохождения профессионально-образующих дисциплин.

В ходе ознакомительной практики студент должен получить практические умения и навыки в соответствии с профессиональными компетенциями.

6. Структура и содержание ознакомительной практики на ЭВМ

Общая трудоемкость ознакомительной практики составляет 3 зачетных единиц, всего 108 часов, из них 36 на практику, 108 часа на самостоятельную работу.

Ознакомительную практику студенты проходят на 2-ом семестре в течении 2-х недель, прослушав обязательную часть дисциплин.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
1	Организация практики	Ознакомительный. Постановка задач, планирование работы на практике Инструктаж по технике безопасности.	14	Контроль посещения
2	Подготовительный этап	Содержательная формулировка задач для решения в ходе практики, вида и объема результатов, которые должны быть получены. Библиографический поиск, изучение литературы.	14	Представление индивидуального плана работы студента
3	Научно-исследовательский и/или основной этап	Постановка задачи. Выбор методов решения. Сбор и предварительная обработка исходных данных.	30	Контроль постановки задачи. Контроль выбора и реализации

				метода решения
4	Подготовка отчета по практике.	Написание и оформление отчета. Подготовка презентации к докладу по результатам практики	50	Заполненный дневник по практике, отчет по практике. Доклад на кафедре
Итого			**108**	

a. Содержание ознакомительной практики

Содержание ознакомительной практики определяется ее целями и задачами. В ходе прохождения ознакомительной практики студент должен:

- познакомиться с обнаружением и исправлением неисправностей компьютера;
- познакомиться с установкой ОС;
- познакомиться с заменой термопасты, ОЗУ, процессора и т.д.;
- разработать алгоритм поставленной задачи и написать программу для ПК или смартфона.

В процессе прохождения практики студент обязан систематически консультироваться с руководителем практики, отчитываться о проделанной работе.

b. Отчетность по результатам практики

По завершении ознакомительной практики, не позднее пяти дней до защиты практики (включая выходные и праздничные дни), студенты оформляют и представляют руководителю отчет о прохождении практики для проверки.

Отчет должен включать:

1. Титульный лист (**Приложение 1**);
2. Введение, в котором описываются цели и задачи практики;
3. Основную часть, отражающую результаты выполнения заданий ознакомительной практики;
4. Заключение, в котором студент объективно отражает результаты прохождения практики, достигнутые цели и решенные задачи;
5. Список литературы, которая была использована студентом при прохождении практики;
6. Приложения, содержащие:
   - прилагаемые к отчету документы, справочные материалы, иллюстрации;
   - листинг программы.
7. Дневник ознакомительной практики студента (**Приложение 2**);

8. К отчету о прохождении ознакомительной практики прилагается отзыв руководителя практики (**Приложение 3**).

Отчет по итогам практики оформляется в соответствии с правилами оформления курсовых работ кафедры «Программирование и инфокоммуникационные технологии» института математики, физики и информационных технологий, ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова».– г. Грозный.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение ознакомительной практики:

а) основная литература:

1. Авдошин С.М. Технологии и продукты Microsoft в обеспечении информационной безопасности : учебное пособие / Авдошин С.М., Савельева А.А., Сердюк В.А.. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 431 c. — ISBN 978-5-4497-0935-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/102070.html (дата обращения: 20.09.2021).
2. Галатенко В.А. Основы информационной безопасности : учебное пособие / Галатенко В.А.. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 266 c. — ISBN 978-5-4497-0675-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/97562.html (дата обращения: 20.09.2021).;
3. Информационная безопасность при управлении техническими системами : учебное пособие / С.А. Баркалов [и др.].. — Санкт-Петербург : Интермедия, 2017. — 528 c. — ISBN 978-5-4383-0133-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/68589.html (дата обращения: 20.09.2021).
4. Основы информационной безопасности : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки «Правовое обеспечение национальной безопасности» / В.Ю. Рогозин [и др.].. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 287 c. — ISBN 978-5-238-02857-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/72444.html (дата обращения: 20.09.2021).
5. Сычев Ю.Н. Стандарты информационной безопасности. Защита и обработка конфиденциальных документов : учебное пособие / Сычев Ю.Н.. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 195 c. — ISBN 978-5-4487-0128-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/72345.html (дата обращения: 20.09.2021).

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. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

Во время прохождения практики студент использует современную аппаратуру, средства обработки данных (компьютеры, вычислительные комплексы, программы и пр.), которые находятся в соответствующей организации (учреждении, предприятии) по профилю направления или на выпускающих кафедрах и в научных лабораториях института математики, физики и информационных технологий ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова».

9. Материально-техническое обеспечение ознакомительной практики на ЭВМ

Для проведения ознакомительной практики используется материально-техническая база ИМФИТ «Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова». Как правило, это учебные лаборатории кафедры «Информационные системы и защита информации», аудитории ИМФИТ «Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова» и другие подразделения с необходимым количеством рабочих мест соответствующие действующим санитарным 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.

Программа ознакомительной практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность»

Приложение 1.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени А.А. Кадырова»

Кафедра программирования и ИКТ

ОТЧЕТ
о прохождении ознакомительной практики

Исполнитель:
Студент _____
(ФИО)

Институт математики, физики и ИТ
Направление: Информационная безопасность
Курс:
Группа:

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

Грозный 202_г.

Дневник
ознакомительной практики студента

Сроки	**Содержание работы**	**Замечания руководителя ознакомительной практики**
1 день	Ознакомились с заданием	
2-6 дни	Установка программ	

Руководитель практики _____

Отзыв

руководителя практики о прохождении студентом

ознакомительной практики

_____

(Фамилия, Имя, Отчество, курс, группа)

Институт математики, физики и информационных технологий**,** ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова».

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 А.А. КАДЫРОВА»

ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ, ФИЗИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
Кафедра программирования и инфокоммуникационных технологий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРАКТИКИ
«Учебно-лабораторная практика»

Направление подготовки	Информационная безопасность
Код направления подготовки	10.03.01
Профиль подготовки	Организация и технологии защиты информации (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)
Квалификация выпускника	Бакалавр
Форма обучения	Очная, очно-заочная
Код дисциплины	Б2.В.01(У)

Грозный, 2021

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., 2021

© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2021

Оглавление

1 Общие положения 4
2 Цели и задачи учебно-лабораторной практики 4
3. Компетенции, формируемые в результате прохождения учебно-лабораторной практики. 5
4. Место учебно-лабораторной практики в структуре ОПОП ВО 5
5. Структура и содержание учебно-лабораторной практики на ЭВМ 5
a. Содержание учебно-лабораторной практики 7
b. Тематика учебно-лабораторной практики 7
c. Этапы выполнения учебно-лабораторной практики 8
d. Отчетность по результатам практики 8
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебно-лабораторной практики: 9
7. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики 10
8. Материально-техническое обеспечение учебно-лабораторной практики на ЭВМ 10
Приложение 1. 11

1 Общие положения

Вид практики: учебно-лабораторная (УчПр).

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; 2 недели; 108 ч.

Ознакомительную практику студенты проходят на 2-ом семестре в течение 2-х недель, прослушав обязательной части дисциплин.

Способы проведения практики: стационарная.

Место проведения практики. Базой для проведения учебно-лабораторной практики являются институт математики, физики и 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 учебно-лабораторной практики

Целями учебно-лабораторной практики являются:

- формирование заданных общекультурных и профессиональных компетенций;
- подготовка студентов к профессиональной деятельности в области проектирования и исследования задач информационной безопасности.

Задачами учебно-лабораторной практики являются:

- 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. Компетенции, формируемые в результате прохождения учебно-лабораторной практики.

Процесс прохождения практики направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС 3+ ВО по данному направлению подготовки:

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.

ОПК-2 - Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.

В результате прохождения учебно-лабораторной практики не предусматривается получение рабочей профессии.

4. Место учебно-лабораторной практики в структуре ОПОП ВО

Учебно-лабораторная практика базируется на усвоении курсов: «Теоретические основы защиты информации», «Основы информационной безопасности», «Основы алгоритмизации и программирования».

Знания, приобретенные во время учебно-лабораторной практики пригодятся во время прохождения профессионально-образующих дисциплин.

В ходе учебно-лабораторной практики студент должен получить практические умения и навыки в соответствии с профессиональными компетенциями.

5. Структура и содержание учебно-лабораторной практики на ЭВМ.

Общая трудоемкость учебно-лабораторной практики составляет 3 зачетных единиц, всего 108 часов, из них 36 на практику, 72 часа на самостоятельную работу.

Учебную практику студенты проходят на 4-ом семестре в течении 2-х недель, прослушав большую часть базового и вариативного блока дисциплин.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике и	Формы текущего

		трудоемкость (часах)				контроля
		недели	Зачетные единицы	часы	самост. работа	
1	**Организация практики** Ознакомительный. Постановка задач, планирование работы на практике Инструктаж по технике безопасности.	0,2	0,22	3	5	Контроль посещения.
2	**Подготовительный этап** Содержательная формулировка задач для решения в ходе практики, вида и объема результатов, которые должны быть получены. Библиографический поиск, изучение литературы.	0,6	0,94	11	23	Представление индивидуального плана работы студента
4	**Научно-исследовательский и/или основной этап** Постановка задачи. Выбор методов решения. Сбор и предварительная обработка исходных данных.	0,7	1,11	16	24	Контроль постановки задачи. Контроль выбора и реализации метода решения.
5	**Подготовка отчета по практике**. Написание и оформление отчета. Подготовка презентации к докладу по результатам практики	0,5	0,72	6	20	Заполненный дневник по практике, отчет по практике. Доклад на кафедре
6	**Всего**	**2**	**3**	**36**	**72**	**108**

a. Содержание учебно-лабораторной практики

Содержание учебно-лабораторной практики должно быть ориентировано на формирование у студентов проектно-ориентированного восприятия образовательных программ в следующих направлениях:

- изучения общих свойств технического, информационного обеспечения информационной безопасности;
- использования процессов разработки систем информационной безопасности с применением современных математических методов, технических и программных средств;
- освоить методики и программные средства шифрования данных.

Учебно-лабораторная практика ориентирована на выполнение самостоятельной работы. Консультации и текущий контроль выполнения учебно-лабораторной практики осуществляет руководитель практики во время запланированных консультаций.

b. Тематика учебно-лабораторной практики

Тематика учебно-лабораторной практики определяется содержанием ОП и направлениями научных исследований в области информационной безопасности. Темы учебно-лабораторной практики должны соответствовать определенным требованиям:

1) Относиться к актуальным направлениям развития науки и техники и приоритетному направлению развития.

2) Соответствовать содержанию основных разделов профильных дисциплин и тематике выпускных квалификационных работ.

3) Соответствовать одному из научных направлений профильной или выпускающей кафедры.

4) Иметь практическую целесообразность и инновационную направленность.

5) Использовать современные информационные технологии.

Темы учебно-лабораторной практики должны обладать следующими свойствами:

- актуальность;
- междисциплинарность;
- практикоориентированность;
- инновационность.

Темы учебно-лабораторной практики разрабатываются руководителем учебно-лабораторной практики..

c. Этапы выполнения учебно-лабораторной практики

Выполнение учебно-лабораторной практики предусматривает:

- изучение характеристик, заданных требованиями задания элементов технического и/или программного обеспечения;
- изучение функционального назначения заданных элементов;
- определение видов научно-технической информации, относящихся к заданным задачам;
- выбор поисковой системы, освоение работы с поисковой системой;
- формирование методики поиска информации;
- осуществление поиска, оценивания и выбор результативного элемента;
- подведение итогов выполнения практики;
- разработку отчета и его защиту на заседании комиссии выпускающей кафедры

d. Отчетность по результатам практики

По завершении учебно-лабораторной практики, не позднее пяти дней до защиты практики (включая выходные и праздничные дни), студенты оформляют и представляют руководителю отчет о прохождении практики для проверки.

Отчет по учебно-лабораторной практике представляет собой краткое описание полученных во время практики знаний и опыта. Он должен отражать все разделы индивидуального задания. Общий объем отчета составляет примерно 15 - 20 страниц.

К отчету прилагается характеристика, данная студенту руководителем практики от предприятия, в которой отмечается уровень подготовки, отношение к труду и качество выполненных заданий. В конце характеристики выставляется оценка по практике.

Зачет проводится по установленному кафедрой расписанию. Студенты не получившие зачет по практике, считаются не выполнившими учебный график и подлежат отчислению из факультета.

Отчет должен включать:

1. Титульный лист (**Приложение 1**);
2. Введение, в котором описываются цели и задачи практики;
3. Основную часть, отражающую результаты выполнения заданий учебно-лабораторной практики;
4. Заключение, в котором студент объективно отражает результаты прохождения практики, достигнутые цели и решенные задачи;
5. Список литературы, которая была использована студентом при прохождении практики;

6. Приложения.

Отчет по итогам практики оформляется в соответствии с правилами оформления курсовых работ кафедры «Программирование и инфокоммуникационные технологии» факультета Информационных технологий ЧГУ имени А.А. Кадырова – г. Грозный.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебно-лабораторной практики:

а) основная литература:

Наименование	Место хранения, кол. экземпляров
1. Бабаш, А.В. Информационная безопасность. Лабораторный практикум: Учебное пособие / А.В. Бабаш, Е.К. Баранова, Ю.Н. Мельников. - М.: КноРус, 2013. - 136 с.	http://www.iprbookshop.ru/21634.html
2. Гришина, Н.В. Информационная безопасность предприятия: Учебное пособие / Н.В. Гришина. - М.: Форум, 2017. - 159 с. БИНОМ.	http://www.iprbookshop.ru/214588.html
3. Запечников, С.В. Информационная безопасность открытых систем. Том 2. Средства защиты в сетях: Учебник для вузов. / С.В. Запечников, Н.Г. Милославская, А.И. Толстой, Д.В. Ушаков. - М.: ГЛТ , 2008. - 558 с.	

б) дополнительная литература:

Петров, С.В. Информационная безопасность: Учебное пособие / С.В. Петров, И.П. Слинькова, В.В. Гафнер. - М.: АРТА, 2012. - 296 с.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы: Cisco PacketTracer, Vipnet.

Интернет-ресурсы

1) https://intuit.ru/studies/courses/10/10/info:
   основы информационной безопасности.
2) https://intuit.ru/studies/courses/13845/1242/info:
   безопасность информационных систем.

7. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

Программное обеспечение: OpenOffice, Microsoft Visual Studio Community 2015, MS SQL Server 2012 R2 (Express edition), MS Windows 7 и выше; Cisco Packet Tracer, Windows Server 2008R2 и выше.

Лаборатории института математики, физики и информационных технологий.

Персональные компьютеры для проведения экспериментов по сборке, разборке компьютеров, а также установке и настройке ОС.

8. Материально-техническое обеспечение учебно-лабораторной практики на ЭВМ

Для проведения учебно-лабораторной практики используется материально-техническая база ИМФИТ «Чеченский государственный университет
имени А.А. Кадырова». Как правило, это учебные лаборатории кафедры «Информационные системы и защита информации», аудитории ИМФИТ «Чеченский государственный университет
имени А.А. Кадырова» и другие подразделения с необходимым количеством рабочих мест соответствующие действующим санитарным 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.

Программа учебно-лабораторной практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность»

Приложение 1.

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 программирования и инфокоммуникационных технологий

ОТЧЕТ
о прохождении учебно-лабораторной практики

Исполнитель:
Студент _____
(ФИО)

Институт математики, физики и информационных технологий
Направление: Информационная безопасность
Курс:
Группа:

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

Грозный 202_г.

Дневник
учебно-лабораторной практики студента

Сроки	**Содержание работы**	**Замечания руководителя учебно-лабораторной практики**
1 день	Ознакомились с заданием	
2-6 дни	Установка программ	

Руководитель практики _____

Отзыв

руководителя практики о прохождении студентом

учебно-лабораторной практики

_____

(Фамилия, Имя, Отчество, курс, группа)

Институт математики, физики и информационных технологий, ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»

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 А.А. КАДЫРОВА»

ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ, ФИЗИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ
Кафедра программирования и инфокоммуникационных технологий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРАКТИКИ
«Эксплуатационная практика»

Направление подготовки	Информационная безопасность
Код направления подготовки	10.03.01
Профиль подготовки	Организация и технологии защиты информации (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)
Квалификация выпускника	Бакалавр
Форма обучения	Очная, очно-заочная
Код дисциплины	Б2.В.02(П)

Грозный, 2021

Оглавление

1. Цели эксплуатационной практики 3

2. Задачи эксплуатационной практики..... 3

3. Место практики в структуре ООП ВО подготовки бакалавра 4

4. Способы (при наличии) и формы проведения эксплуатационной практики..... 5

5. Место проведения эксплуатационной практики..... 6

6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 6

8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, ... 11

используемые на эксплуатационной практике 11

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на эксплуатационной 12

практике 12

10. Формы промежуточной аттестации по итогам практики 15

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики 15

12. Материально-техническое обеспечение практики**Ошибка! Закладка не определена.**

13. Обязанности обучающегося (практиканта) при прохождении практики 20

14. Обязанности руководителя практики 20

15. Фонд оценочных средств..... 20

Приложение 1 .....**Ошибка! Закладка не определена.**

1. Цели эксплуатационной практики

Целью проведения эксплуатационной практики является приобретение студентами профессиональных навыков, практического опыта, закрепление, систематизация и расширение теоретических знаний по дисциплинам блока Б1 ОПОП; подготовка информационной и опытной базы для написания выпускной квалификационной работы.

Целями эксплуатационной практики являются:

- систематизация, закрепление и углубление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин учебного плана;
- формирование комплексного представления о специфике деятельности инженерного и научного работника по направлению «Информационная безопасность» в области информационная безопасности;
- приобретение и развитие необходимых профессиональных практических умений и навыков в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника;
- изучение современного состояния и направлений развития компьютерной техники и информационных технологий;
- изучение источников информации и системы оценок эффективности ее использования;
- повышение уровня освоения компетенций в профессиональной деятельности.
- изучение обязанностей должностных лиц предприятия, обеспечивающих решение проблем информационной безопасности.

2. Задачи эксплуатационной практики

Задачи эксплуатационной практики:

- изучить особенности практической работы и комплексом мер по направлению информационная безопасность;
- развить навыки аналитической и научно-исследовательской деятельности, подготовки аналитических отчетов и информационных обзоров;
- совершенствование умения и навыков самостоятельной эксплуатационной

деятельности;

- овладеть методами исследования и приобрести опыт решения профессиональных

задач;

• совершенствование личности будущего инженерного и научного работника, специализирующегося в сфере информационной безопасности.

В период эксплуатационной практики студент:

- **знакомится:**

• с историей, традициями и организационной структурой подразделения предприятия;

• с формами организации производственного процесса и его технологическим обеспечением;

• с составом и особенностями эксплуатации программных и технических средств обработки и защиты информации;

• с актуальными для подразделения проблемами обеспечения информационной безопасности.

- изучает:

• порядка организации труда на рабочих местах;

• требований конфиденциального делопроизводства;

• основных обязанностей должностных лиц подразделения;

• основных характеристик и возможностей, используемых в подразделении технических, программных средств защиты информации.

- **приобретает практические навыки:**

• проверки, настройки и использования технических и программных средств защиты информации;

• выполнения основных функциональных обязанностей в соответствии с должностью;

• работы с документацией, анализа и обобщения материалов;

• реализации и апробации предложений и проектных решений.

3. Место практики в структуре ООП ВО подготовки бакалавра

Раздел образовательной программы подготовки бакалавров «Практика» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Эксплуатационная практика является обязательным разделом ОПОП по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, направленность (профиль) программы «Организация и технологии защиты информации (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)».

Практика вырабатывает умения и практические навыки, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических дисциплин Блока Б.1,

способствует комплексному формированию общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций у обучающихся.

Для успешного прохождения практики обучающиеся используют знания, умения, сформированные в ходе изучения дисциплин базовой и вариативной части циклов учебного плана.

Этот процесс получает дальнейшее развитие и закрепление в ходе эксплуатационной практики, в результате изучения данных дисциплин студенты приобретают необходимые знания, умения и навыки, позволяющие успешно освоить производственную практику по таким основным задачам, как:

- моделирование прикладных и информационных процессов в области защиты информации;
- составление технических заданий на построение системы информационной безопасности;
- техническое проектирование ИС в соответствии со спецификой профиля подготовки;
- формирование требований к организации процесса по защите информации;
- тестирование работы программных систем защиты информации и документирование результатов;
- внедрение, адаптация, настройка и интеграция проектных решений по созданию системы защиты информации;
- сопровождение и эксплуатация средств защиты информации;
- анализ и выбор методов и средств автоматизации процессов защиты информации на основе современных информационно-коммуникационных технологий;
- применение системного подхода к построению систем защиты информации на основе современных информационно-коммуникационных технологий;
- подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе в области защиты информации.

В результате прохождения эксплуатационной практики студенты готовы к выполнению выпускной квалификационной работы.

4. Способы (при наличии) и формы проведения эксплуатационной практики

Вид практики – эксплуатационная.

Тип практики – эксплуатационная практика.

Способы проведения практики: стационарный/ выездной.

Практика проводится в профильных организациях, расположенных на территории города Москвы и Московской области. По личному заявлению обучающегося допускается прохождение практики в организациях, расположенных в других субъектах Российской Федерации.

Форма проведения практики – дискретно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики.

Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность на очной форме обучения– з.е. **-9**, **324** академических часов, **дифференциальный зачет**.

Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность на очно-заочной форме обучения– з.е. **-9**, **324** академических часов, **дифференциальный зачет**.

5. Место проведения эксплуатационной практики

Местом проведения эксплуатационной практики могут быть, как правило, профильные организации, учреждения и предприятия, а в исключительных случаях – кафедры и научно-производственные подразделения Университета. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности (в соответствии с п.12 Регламента).

Время проведения практики: в соответствии с учебным планом подготовки бакалавра по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, направленность (профиль) «Организация и технологии защиты информации (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)» эксплуатационная практика проводится на 4 курсе, в 8-ом семестре после полного освоения теоретического курса блока Б1 ОПОП. Продолжительность практики определена в объеме 2 недель.

6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате прохождения «Эксплуатационной практики» у обучающихся формируются общекультурные, общепрофессиональные компетенции и профессиональные компетенции в соответствии с учебным планом. Обучающийся приобретает следующие профессиональные компетенции:

ПК-1 - Способен выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации.

ПК-2 - Способен применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы

программирования для решения профессиональных задач.

7. Структура и содержание эксплуатационной практики

7.1 Общая трудоемкость эксплуатационной практики

Общая трудоемкость проектно-технологической практики составляет **9** зачетных единиц, **324** академических часов, недель **9**.

№ п.п.	Разделы (этапы) практики	Виды работ, осуществляемых обучающимися	Трудоёмкость (ак.час.)	Формы текущего контроля
1	Организационно-подготовительный	Подготовительный этап: - участие в установочном собрании по практике; подготовка документов, подтверждающие факт направления на практику; -разработка календарнотематического плана практики; - выдача заданий на практику от руководителя практики, выбор темы исследования; - инструктаж по технике безопасности	**24**	Собеседование; заполнение индивидуального задания по практике; ведение записи в дневнике практики.
2	Аналитический	Ознакомление: с организацией информационного обеспечения подразделения; с процессом проектирования и эксплуатации информационных средств; с методами планирования и проведения мероприятий по созданию (разработке) проекта (подсистемы) информационной среды предприятия для решения конкретной задачи.	**30**	Отчет; собеседование; ведение записи в дневнике практики; презентация части проекта

		Изучение: структурные и функциональные схемы предприятия, организацию деятельности подразделения; порядок и методы ведения делопроизводства; требования к техническим, программным средствам, используемым на предприятии.	**30**	
		Приобретение практических навыков: выполнения функциональных обязанностей; ведения документации; проектирования информационных систем; практической апробации предлагаемых проектных решений.	**72**	
		Сбор материалов для написания выпускной квалификационной работы	**56**	
		Выполнение индивидуального задания	**56**	
3	Отчетный	Систематизация и анализ изученных материалов; выработка на основе проведенного исследования выводов и предложений; подготовка отчетной документации по итогам практики; оформление отчета по эксплуатационной практике в соответствии с требованиями; сдача отчета о практике на кафедру; Защита отчета.	**56**	Отметка в дневнике практики; Защита отчета по практике
Итого			**324**	**Зачет**

В процессе прохождения практики активно используется обучение на основе опыта, применяется исследовательский метод, в рамках которого предполагается самостоятельный поиск материала, по заданиям, которые указаны в программе практики.

В процессе прохождения эксплуатационной практики студент может обращаться за консультациями и помощью в решении отдельных вопросов, связанных с прохождением эксплуатационной практики к преподавателю кафедры Прикладной информатики и информационной безопасности назначенному руководителем эксплуатационной практиками студентов, осуществляющему текущее руководство практикой.

7.2 Содержание разделов (этапов) эксплуатационной практики

7.2.1. Организационно - подготовительный этап:

В Университете: установочное занятие (информация руководителя о целях и задачах эксплуатационной практики, формах отчетной документации и др.);

• в организации, где проходит практика: знакомство с руководителем практики от организации, инструктаж по технике безопасности *(при условии проведения практики в сторонней организации)*.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья руководитель разрабатывает индивидуальные задания, план и порядок прохождения практики с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, а также образовательные программы, адаптированные для указанных обучающихся и в соответствии с индивидуальными программами реабилитации инвалидов.

7.2.2. Аналитический этап:

Обучающиеся знакомятся с основными направлениями работы предприятия, изучают специфику отрасли (региона) её значение для функционирования национальной экономики, изучают учредительные документы, организационно-правовое устройство предприятия, изучают также основные нормативные документы, регламентирующие деятельность организации (Федеральные законы, приказы и инструкции ведомственного уровня, региональное законодательство, и т.д.) Совместно с руководителем практики от предприятия и руководителем практики от факультета корректирует индивидуальное задание

Во время этого этапа обучающийся знакомится с актуальными проблемами, стоящими перед организацией, изучает возможные пути их решения, работает с плановой и отчетной документацией, осваивает технологию экономических расчетов, приобретает навыки в подготовке аналитических записок и отчетов.

Обучающийся должен дать оценку экономической деятельности организации более подробной проработкой тех сторон деятельности, которые непосредственно связаны с проблематикой исследования.

На этом же этапе обучающийся осуществляет сбор и предварительную обработку фактического статистического материала, необходимого для написания практической части выпускной квалификационной работы.

Общее задание по эксплуатационной практике.

В ходе выполнения общего задания обучающемуся надлежит изучить следующие вопросы:

История создания организации, ее общая характеристика, организационно-правовая форма. Учредительные документы, организационная структура. Характеристика основных структурных подразделений и их задачи. Основные экономические показатели деятельности организации. Ее производственно-хозяйственные связи, партнеры и конкуренты. Система информационной безопасности компании.

Программой эксплуатационной практики при разработке индивидуальных заданий предусматривается соблюдение следующих требований:

• учет уровня теоретической подготовки студента по блоку Б1 «Дисциплины (модули)», которые включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой и вариативной части учебного плана;

• доступность и практическая возможность сбора исходной информации, как в организации, так и с использованием иных источником информации, в том числе сети интернет.

Индивидуальное задание (примеры)

1. Ознакомление со структурой, деятельностью и принципами работы АО «Вайнах Телеком».
2. Анализ политики информационной безопасности верхнего уровня
3. Знакомство с документацией по безопасности электронного документооборота компании
4. Изучение технических особенностей и выявление уязвимостей средств обработки информации в подразделении маркетинга компании АО «Вайнах Телеком».
5. Проведение консультационных действий в подразделении бухгалтерии о актуальности угроз технических разведок конкурентов.
6. Разработка проекта политики по безопасной работе в Интернет.
7. Разработка проекта политики противодействия социальной инженерии.
8. Сбор статистических данных нарушения политики информационной безопасности компании за последние три года.
9. Анализ собранной информации и выявление уязвимостей в системе защиты информации.
10. Подготовка отчёта о проделанной работе.

7.2.3. Отчетный этап

Завершение подготовки и формирование отчета о практике. Работа над замечаниями руководителей практики. Окончательное оформление работы. Представление руководителю практики отчетной документации (отчет, учетная карточка, письменный самоанализ) Итоговая конференция (информация руководителя практики о результатах практики, выступления обучающихся с самоанализом по итогам практики)

8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные **технологии, используемые на эксплуатационной практике**

Основными образовательными технологиями, используемыми на эксплуатационной практике, являются:

- изучение современных методов анализа информации и интерпретации результатов;
- выполнение письменных аналитических и расчетных заданий в рамках практики с использованием рекомендуемых информационных источников (учебники, статьи в периодической печати, сайты в сети Интернет);
- консультации преподавателя по актуальным вопросам, возникающим у студентов в ходе ее выполнения; методологии выполнения домашних заданий, подготовке отчета по практике и доклада по нему, выполнению аналитических заданий;
- ознакомительные беседы с сотрудниками производственных подразделений базы эксплуатационной практики;
- самостоятельная работа обучающихся вне аудитории, в которую включается выполнение разделов практики в соответствие с индивидуальным заданием и рекомендованными источниками литературы.

Основными образовательными технологиями, используемыми на эксплуатационной практике, являются:

- обсуждение материалов практики с руководителем;
- ознакомительные беседы с сотрудниками производственных подразделений базы эксплуатационной практике;
- проведение защиты отчета о практике.

Основными возможными научно-исследовательскими технологиями, используемыми на эксплуатационной практике, являются:

- сбор научной литературы по тематике задания на эксплуатационной практике;
- сбор и компоновка научно-технической документации с целью углубленного исследования предметной области
- участие студента в решении научно-производственных задач организации, учреждения или предприятия (выполнение достаточно широкого

спектра работ, связанных с отработкой профессиональных знаний, умений и навыков).

– участие в формировании пакета научно-исследовательской документации как на базе практики, так и в учебных подразделениях Университета.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на

эксплуатационной практике

Перечень образцов документов необходимых в процессе прохождения и защиты отчета по практике определяется следующими документами:

• Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Чеченский государственный университет им А.А. Кадырова».

• Регламент организации и проведения практик обучающихся, осваивающих основные программы высшего образования- программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры ФГБОУ ВО «ЧГУ им. А.А. Кадырова» (далее -Регламент).

• Методические указания к составлению отчета о прохождении эксплуатационной практики и дневника прохождения практики.

Контрольные вопросы и задания для проведения текущей аттестации по разделам

(этапам) практики, осваиваемым обучающимся самостоятельно

Организационно- подготовительный

Анализ объектов информатизации на предприятии, учреждении, организации.

1. Анализ ресурсов обеспечения защиты информации.
2. Анализ видов ущерба, наносимого информации.
3. Анализ степени наносимого ущерба информации.
4. Оценка эффективности защиты информации.
5. Изучение технических средств защиты информации.
6. Анализ видов информации, защищаемой техническими средствами.
7. Изучение основных этапов проектирования системы защиты информации техническими средствами.
8. Изучение системы технических средств охраны (ТСО).

10.Изучение принципов организации и этапов разработки комплексной системы защиты информации (КСЗИ).

Аналитический

В период прохождения проектно-технологической практики студент должен изучить:

1. Характеристики предприятия, включая описание организационной структуры подразделения, где студент проходит практику.
2. Характеристики информационной среды предприятия.
3. Назначение информационной системы.
4. Перечень документов по информационной безопасности системы.
5. Характеристика жизненного цикла информационной системы.
6. Функциональная архитектура СЗИ.
7. Основные проектно-конструкторские решения по обеспечивающим подсистемам инженерно-технической защиты информации.
8. График прохождения эксплуатационной практики.
9. Описание результатов выполнения конкретных заданий.

В качестве учебно-методического обеспечения используется:

- учебная литература;
- проектно-конструкторская документация;
- устав предприятия (учреждения, организации), должностные инструкции и пр.;
- нормативно-техническая документация;
- Интернет – ресурсы;
- внутрифирменные и государственные технологические стандарты;
- учебно-методическая база предприятия, учреждения или организации.

ВОПРОСЫ

Содержание и задачи процесса управления информационной безопасностью на предприятии.

1. Содержание и задачи процесса управления информационной безопасностью предприятия в целом.
2. Системный подход к проектированию, внедрению и поддержанию системы обеспечения информационной безопасности на предприятии.
3. Стандартизация в сфере управления информационной безопасностью предприятия (на основе международных стандартов ISO/IEC 17799, ISO/IEC 27002, ISO/IEC 27001, ISO/IEC 15408).
4. Ресурсы предприятия, подлежащие защите с точки зрения информационной безопасности.
5. Перечень нормативно-методических и организационно-распорядительных документов по защите информации на предприятии.
6. Концепция безопасности предприятия и информационная безопасность.

7. Назначение и содержание политики информационной безопасности предприятия в целом, его структурных подразделений, частных политик безопасности. Средства их реализации.

8. Разграничение полномочий и ответственности персонала, обеспечивающего реализацию положений нормативно-методических и организационно-распорядительных документов по защите информации на предприятии.

9. Организация контроля и мотивации выполнения персоналом требований нормативно-методических и организационно-распорядительных документов по защите информации на предприятии.

10. Организация контроля эффективности выполнения персоналом, ответственным за информационную безопасность, своих функциональных обязанностей.

11. Программные средства поддержки процессов управления информационной безопасностью.

Отчетный

Результаты работы, выполненной в процессе прохождения эксплуатационной практики, представляются в виде отчета. Содержание отчета определяется, прежде всего, индивидуальным заданием на производственную практику.

1. Общие сведения о предприятии, учреждении, организации, на котором проходила эксплуатационная практика.

1. Структурная схема предприятия (или его подразделения), дать описание организации управления его деятельностью.

2. Описать состав и основные характеристики средств вычислительной техники, используемые в подразделении.

3. Сделать обзор технических средств защиты информации и организационных мер обеспечения информационной безопасности.

4. Рассказать о результатах домашней работы, использованные литературные материалы, содержание лекций, экскурсий, консультаций.

5. Привести анализ собранной информации, необходимой для выполнения практической работы.

6. Дать анализ информационных потоков, возможные угрозы, способы защиты от них.

7. Изложить методику решения конкретной задачи, и полученные результаты решения этой задачи.

10. Формы промежуточной аттестации по итогам практики

Текущий и итоговый контроль осуществляется руководителем эксплуатационной практики, в соответствии с календарным планом в 8 семестре. Текущий контроль осуществляется в форме руководства выполнения задания по эксплуатационной практике.

В ходе выполнения практики каждым обучающимся обязательно заполняется **Дневник по практике**. (приложение 14, Регламента организации и проведения всех видов практик, обучающихся в ФГБОУ ВО «ЧГУ им. А.А. Кадырова»).

Формой отчетности по практике является **Отчет** (приложение 15, Регламента организации и проведения всех видов практик, обучающихся в ФГБОУ ВО «ЧГУ им. А.А. Кадырова»).

Промежуточная аттестация по итогам прохождения эксплуатационной практики проводится при представлении обучающимся документации в соответствии с пунктом 9.2 Регламента организации и проведения всех видов практик, обучающихся в ФГБОУ ВО ««ЧГУ им. А.А. Кадырова», включающего:

- задание на практику;
- дневник по практике (приложение 14 Регламента организации и проведения всех видов практик, обучающихся в ФГБОУ ВО «ЧГУ им. А.А. Кадырова»);
- отчет (приложение 16 Регламента организации и проведения всех видов практик, обучающихся в ФГБОУ ВО «ЧГУ им. А.А. Кадырова»);
- отчет по проверке на объем неправомочных заимствований;
- матрица компетенций (приложение 20.2 Регламента организации и проведения всех видов практик, обучающихся в ФГБОУ ВО «ЧГУ им. А.А. Кадырова»;
- отзыв руководителя практики (приложение 19 Регламента организации и проведения всех видов практик, обучающихся в ФГБОУ ВО «ЧГУ им. А.А. Кадырова»;
- характеристика-отзыв руководителя от организации (в случае выездной практики) (Приложение 18 Регламента организации и проведения всех видов практик, обучающихся в ФГБОУ ВО «ЧГУ им. А.А. Кадырова»).

По итогам аттестации по практике обучающемуся выставляются по результатам проверки отчетной документации, собеседования и защиты отчета выставляется зачет (или зачет с оценкой).

Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или не прохождение промежуточной аттестации по практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

11.1 Нормативные документы:

Внешние документы:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" http://www.consultant.ru/
2. Закон РФ от 21.07.1993 N 5485-1 (ред. от 08.03.2015) "О государственной тайне" http://www.consultant.ru/
3. Федеральный закон "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" от 27.07.2006 N 149-ФЗ (последняя редакция). http://www.consultant.ru/
4. Федеральный закон "О персональных данных" от 27.07.2006 N 152-ФЗ (последняя редакция). http://www.consultant.ru/
5. Трудовой кодекс Российской Федерации; http://www.consultant.ru/
6. Постановление Правительства РФ от 14.02.2008 N 71 (ред. от 02.11.2013) "Об утверждении - Типового положения об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении)". http://www.garant.ru/
7. Руководящий документ. Средства вычислительной техники. Защита от несанкционированного доступа к информации. Показатели защищенности от несанкционированного доступа к информации https://fstec.ru/
8. Руководящий документ. Решение председателя Гостехкомиссии России от 30 марта 1992 г. Средства вычислительной техники. Защита от несанкционированного доступа к информации. Показатели защищенности от несанкционированного доступа к информации https://fstec.ru/
9. Руководящий документ. Решение председателя Гостехкомиссии России от 30 марта 1992 г. Концепция защиты средств вычислительной техники и автоматизированных систем от несанкционированного доступа к информации https://fstec.ru/
10. Положение от 27 октября 1995 г. N 199 О сертификации средств защиты информации по требованиям безопасности информации https://fstec.ru/

11.2 Основная литература:

1. Партыка, Т. Л. Информационная безопасность : учеб. пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 432 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-101302-1. - Текст : электронный. - URL:
https://znanium.com/catalog/product/987326
2. Гришина, Н. В. Информационная безопасность предприятия: Учебное пособие / Н.В. Гришина. - 2-е изд., доп. - Москва : Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. -

240 с.: ил.; . - (Высшее образование: Бакалавриат). ISBN 978-5-00091-007-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/491597

3. Курило, А. П. Вопросы управления информационной безопасностью: Учебное пособие для вузов. Основы управления информационной безопасностью / Курило А.П., Милославская Н.Г., Сенаторов М.Ю. - Москва :Гор. линия-Телеком, 2013. - 244 с. (Вопросы управления информационной безопасностью)ISBN 978-5-9912-0271-8. - Текст : электронный. - URL:

https://znanium.com/catalog/product/560780

4. Бузов, Г. А. Защита информации ограниченного доступа от утечки по техническим каналам: Справочное пособие / Бузов Г.А. - Москва :Гор. линия-Телеком, 2015. - 586 с. ISBN 978-5-

9912-0424-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/895240 5. Астайкин, А. И. Методы и средства обеспечения программно-аппаратной защиты информации: Научно-техническое издание / Астайкин А.И., Мартынов А.П., Николаев Д.Б. - Саров:ФГУП"РФЯЦ-ВНИИЭФ", 2015. - 214 с.: ISBN 978-5-9515-0305-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/950073 **Электронные издания:**

Рябко Б.Я., Фионов А.Н. Криптографические методы защиты информации: учебное пособие для вузов. –М. Горячая линия – Телеком,- 2е изд., стер. 2012.

http://eknigi.org/nauka_i_ucheba/57446-kriptograficheskie-metody-zashhityinformacii.html

Алексеева Т.В., Америди Ю.В., лужецкий М.Г. Информационно-аналитические системы, М: Московская финансово-промышленная академия - 2005. e-biblio.ru›book/bib/01_informatika/IAS/Book.html

11.3 Дополнительная литература:

1. Баранова, Е. К. Информационная безопасность и защита информации: Учебное пособие /

Баранова Е. К., Бабаш А. В. - 3-е изд. - Москва : ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 322 с.

(Высшее образование) ISBN 978-5-369-01450-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/495249 2. Шаньгин, В.Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей : учеб.

пособие / В.Ф. Шаньгин. — Москва : ИД «ФОРУМ» ; ИНФРА-М, 2016. — 416 с. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0331-5 (ИД «ФОРУМ») ; ISBN 9785-16-003132-3 (ИНФРА-М, print) ISBN 978-5-16-101207-9 (ИНФРА-М, online). - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/549989

3. Баранова, Е. К. Информационная безопасность. История специальных методов криптографической деятельности: Учебное пособие / Баранова Е.К.,

Бабаш А.В., Ларин Д.А. - Москва :ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 236 с.:. - ISBN 978-5-16-106992-9. - Текст :

электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/987215

11.4 Перечень информационно-справочных систем

http://www.consultant.ru/ - Консультант Плюс;

1. http://www.garant.ru/ - Гарант.

11.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Сетевые локальные ресурсы (авторизованный доступ для работы с полнотекстовыми документами, каталог электронных ресурсов кафедры, методические материалы). Режим доступа: http://lms.rea.ru.

1. Сетевые удалённые ресурсы:

– портал по безопасности (связующее звено между специалистами отрасли: производителями, поставщиками, проектировщиками, конечными пользователями). Режим доступа: http:// sec.ru

– электронно-библиотечная система Znanium. Режим доступа: http://znanium.com (доступ по логину и паролю с любого компьютера, подключенного к интернету);

– электронная научная библиотека elibrary. Режим доступа: http://www.elibrary.ru (доступ с любого компьютера, подключенного к интернету);

– Официальный сайт ФСТЭК России. Режим доступа: http://fstec.ru (доступ свободный);

– Официальный сайт ФСБ России. Режим доступа: http://fsb.ru (доступ свободный);

– Портал персональных данных. Режим доступа: http://pd.rsoc.ru (доступ свободный);

– Электронный журнал «Безопасность информационных технологий» (научный журнал).

Режим доступа: http://www.pvti.ru/articles_14.htm (доступ свободный);

– Электронный журнал «Управление защитой информации» (российско-белорусский журнал). Режим доступа: http://www.pvti.ru/articles_12.htm (доступ свободный);

– Электронный журнал Информационная безопасность. Режим доступа: http://www.itsec.ru

(информационно-аналитический журнал) (доступ свободный);

– Электронный журнал «Открытые системы». Режим доступа: http://www.osp.ru/os (информационно-аналитический журнал) (доступ свободный);

– Электронный журнал «Информационные технологии и вычислительные системы». – Режим доступа: http://www.jitcs.ru (информационно-аналитический журнал) (доступ свободный); – Электронный журнал «Компьютерра». – Режим доступа: http://www.computerra.ru (информационно-аналитический журнал) (доступ свободный).

11.6 Перечень профессиональных баз данных

http://www.gks.ru/ - Росстат – федеральная служба государственной статистики

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

11.7 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения

Программное обеспечение
Операционная система Windows 10, Microsoft Office Professional Plus: 2019 (MS Word, MS Excel, MS Power Point, MS Access) Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite Комплексная защита Браузер Google Chrome, Mozilla Firefox. Secret Net Studio StaffCop

Microsoft Visio Microsoft Project Visual Studio

12. Обязанности обучающегося (практиканта) при прохождении практики

Обязанности обучающегося (практиканта) при прохождении практики определяются

Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова».

13. Обязанности руководителя практики

Обязанности руководителя практики определяются Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова» и Регламентом организации и проведения практик обучающихся, осваивающих основные программы высшего образования- программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры ФГБОУ ВО «ЧГУ им. А.А. Кадырова».

14. Фонд оценочных средств

(*Фонд оценочных средств хранится на кафедре, обеспечивающей прохождение данной практики)* Оценочные средства по практике разработаны в соответствии с Положением о фонде оценочных средств в ФГБОУ ВО «ЧГУ им. А.А. Кадырова».

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы (см. раздел 6)

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Предметом оценки по эксплуатационной практике является приобретение практического опыта. Контроль и оценка по эксплуатационной практике проводится на основе индивидуального задания обучающегося (*с указанием конкретных видов работ, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями образовательного учреждения)*; дневника практики обучающегося; отзыва руководителя по практике; отчета по практике.

Оценка по эксплуатационной практике выставляется на основании защиты отчета по практике.

Оценивание индивидуальных заданий

шкала по уровню освоения	**Показатели**	**Критерии**
Зачтено (повышенный уровень)	1. Полнота выполнения индивидуального задания. 2. Правильность выполнения индивидуального задания. 3. Своевременность и последовательность выполнения индивидуального задания	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению.
Зачтено (базовый уровень)		Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала.
Зачтено (пороговый уровень)		Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала.
Не зачтено (уровень не сформирован)		Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала

Оценивание защиты отчета

шкала по уровню освоения	**Показатели**	**Критерии**

Зачтено (повышенный уровень)	1. Соответствие содержания отчета требованиям программы практики. 2. Структурированность и полнота собранного материала. 3. Полнота устного выступления, правильность ответов на вопросы при защите.	При защите отчета студент продемонстрировал глубокие и системные знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования и внес обоснованные предложения. Студент правильно и грамотно ответил на поставленные вопросы. Студент получил положительный отзыв от руководителя
Зачтено (базовый уровень)		При защите отчета студент показал глубокие знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования. В отчете были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Студент ответил на поставленные вопросы, но допустил некоторые ошибки, которые при наводящих вопросах были исправлены. Студент получил положительный отзыв от руководителя
Зачтено (пороговый уровень)		Отчет имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность его изложения материала. Студент при защите отчета по практике не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы. В отзыве руководителя имеются существенные замечания.
Незачтено (уровень не сформирован)		Отчет не имеет детализированного анализа собранного материала и не отвечает установленным требованиям. Студент затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки. В отзыве руководителя имеются существенные критические замечания

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Примеры индивидуального задания

1. Ознакомление со структурой, деятельностью и принципами работы АО «Вайнах Телеком», очно или заочно с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

2. Изучение технических особенностей и выявление уязвимостей средств обработки информации используемых в подразделениях компании АО «Вайнах Телеком» очно или заочно с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

3. Проведение консультационных действий в подразделении бухгалтерии о актуальности угроз технических разведок конкурентов, очно или заочно с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Примерный перечень заданий/вопросов по индивидуальному заданию:

Выполнить обзор научно-технической литературы по теме исследований

1. Произвести имитационное моделирование с использованием современных программных средств.
2. Выполнить исследования по теме дипломного проекта.
3. Разработать прикладное программное обеспечение по теме работы.

Примерный перечень вопросов при защите отчета:

1. Информационные технологии, используемые в организации.
2. Характеристика используемого программного обеспечения.
3. Характеристика используемых информационных технологий.
4. Методы хранения данных в информационных системах организации.
5. Методы и инструменты информационной безопасности.

Примерный перечень вопросов к дифзачету:

Меры по управлению конфигурацией автоматизированной системы управления и ее системы защиты информации.

1. Выбор мер защиты информации для их реализации в автоматизированной системе управления в рамках ее системы защиты.
2. Понятие политики безопасности.
3. Модель политики безопасности.
4. Цель создания политики безопасности информационной системы.

5. Основные типы политики безопасности.
6. Мандатная политика безопасности.
7. Методы и средства обеспечения информационной безопасности.
8. Понятие аудита информационной безопасности автоматизированных систем и цели его проведения.
9. Виды аудита информационной безопасности автоматизированных систем.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций и ООП ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность.

Приложение 1. Форма отчета по практике

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»
Институт математики, физики и информационных технологий
Кафедра «Программирование и инфокоммуникационные технологии»

ОТЧЕТ
о прохождении эксплуатационной практики на базе

АО «Вайнах Телеком»

Исполнитель:
Студент ФИО
Института математики, физики и информационных технологий
Направление: 10.03.01 «Информационная безопасность»
Курс: 4
Группа: ИБ-21, ОЗФО
Руководитель практики:
ФИО, должность

Руководитель практики от предприятия/организации:
ФИО

Грозный 202_г.

ПЛАН

прохождения эксплуатационной практики
студента 4 курса, гр. ИБ-21
Института математики, физики и информационных технологий
ФИО

№ п/п	Название этапа, содержание работ	Сроки	Отметка руководителя о выполнении
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

Руководитель эксплуатационной практики от предприятия _____ФИО

Руководитель эксплуатационной практики от кафедры _____ ФИО

Студент 4 курса Института математики, физики и информационных технологий _____ ФИО

ОТЗЫВ

руководителя эксплуатационной практики

ФИО

Институт математики, физики и информационных технологий,
ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова».

Работа, выполненная студентом (этапы работы):

Соответствие выполненной работы программе практики:

Замечания:

Рекомендуемая оценка практики (по пятибалльной системе оценивания): __

Руководитель практики:

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

_____ / _____

(подпись / расшифровка)

«_____ » _____ 202_ 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 программирования и инфокоммуникационных технологий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
«Преддипломная практика»

Направление подготовки	Информационная безопасность
Код направления подготовки	10.03.01
Профиль подготовки	Организация и технологии защиты информации (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)
Квалификация выпускника	Бакалавр
Форма обучения	Очная, очно-заочная
Код дисциплины	Б2.В.03(Пд)

Грозный, 2021

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 № 1427 от 17.11.2020.

©Менциев А.У., 2021

© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова», 2021

Оглавление

1. Общие положения 4
2. Цели и задачи преддипломной практики 4
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения преддипломной практики 6
4. Структура и содержание преддипломной практики 9
5. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на преддипломной практике 10
6. Защита результатов преддипломной практики 10
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение преддипломной практики 11
8. Материально-техническое обеспечение преддипломной практики 12

Приложение А 14
Приложение Б 15

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 институт математики, физики и 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 обучающегося по практике и отзыв руководителя практики от принимающей организации.

Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы. Преддипломная практика относится к разделу Б2. «Практика», проводится в 8-м семестре.

Преддипломная практика может проводиться на предприятии (организации), предложившем тему ВКР, или в структурных подразделениях Института математики, физики и информационных технологий ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени 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

В соответствии с ФГОС ВО направления 10.03.01 Информационная безопасность и учебными планами подготовки студенты должны пройти преддипломную практику. Основной целью преддипломной практики является подготовка студентами первичного варианта выпускной квалификационной работы.

Целями преддипломной практики является:

- закрепление знаний, полученных в процессе обучения;
- сбор исходного материала для качественного выполнения выпускной квалификационной (дипломной) работы и подготовки ее практической части.
- приобретение практических навыков по планированию индивидуальной и совместной деятельности, организации работы по целям, ресурсам и результату.

Прохождение преддипломной практики позволяет комплексно оценить качество подготовки студентов и сопоставить достигнутый уровень с требованиями стандарта по соответствующему направлению.

Во время преддипломной практики студент должен:

изучить:

- принципы моделирования процессов и систем защиты информации;
- принципы построения инженерно-технической защиты информации;
- принципы организации системы обеспечения информационной безопасности;
- принципы использования и применения международных и российских нормативных актов, и стандартов;
- принципы и особенности работы с государственной тайной системы охраны государственной тайны;
- принципы анализа и построение методов и средств защиты программного обеспечения;

выполнить:

- разработку технического задания на ВКР по установленной стандартом форме;
- анализ необходимых материалов (литературы, справочников, нормативных документов) и написать обзор (глава 1 ВКР);
- анализ возможных методов решения основных задач работы и написать главу 2 ВКР;
- выбор средств разработки, проведения эксперимента и т.п.;
- реализацию некоторых из возможных путей решения поставленной в техническом задании задачи.

Задачами преддипломной практики являются:

- приобретение более глубоких профессиональных навыков, необходимых при решении конкретных профессиональных задач, установленных образовательным стандартом по направлению подготовки «Информационная безопасность».

- сбор, обобщение и анализ практического материала, необходимого для подготовки и написания выпускной квалификационной работы;
- приобретение практических навыков разработки программных средств в рамках выполнения выпускной квалификационной работы;
- формирование творческого подхода в профессиональной деятельности.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения преддипломной практики

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

УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

ОПК-8 - Способен осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности.

ОПК-12 - Способен проводить подготовку исходных данных для проектирования подсистем, средств обеспечения защиты информации и для технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений.

ПК-1 - Способен выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации.

ПК-2 - Способен применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач.

ПКР-1 - Способен участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты.

По результатам практики студент должен:

Знать:

- основы психологии межличностных отношений в коллективе;
- основные принципы коллективной работы и распределения полномочий в коллективе;
- методы поиска, хранения и обработки информации из различных источников и баз данных;
- методы анализа и интерпретации данных, включая многомерные

данные;
- форматы представления данных;
- основные методы и инструменты разработки программного обеспечения;
- современные инструментальные средства исследования объектов профессиональной деятельности;
- основные технологии и стандарты разработки программного обеспечения;
- технологии внедрения, эксплуатации, сопровождения и модификации программного обеспечения;
- методы и средства обеспечения информационной безопасности программных систем;
- методы и средства обеспечения качества программного обеспечения;
- основы жизненного цикла проектирования программных систем;
- методы конструирования программного обеспечения;
- способы оформления научно-технических отчетов;
- способы оформления результатов исследований в виде статей и докладов на научно- технических конференциях.

Уметь:

- корректно общаться с коллегами в ходе профессиональной деятельности;
- толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
- понимать и интерпретировать данные технической и научной литературы в профессиональной области;
- извлекать и анализировать данные из различных источников и баз данных;
- работать с современными системами программирования;
- применять методы разработки программного обеспечения в профессиональной деятельности.
- использовать и выбирать технологии разработки программного обеспечения в зависимости от конкретных прикладных задач, операционных сред, навыков исполнителей, особенностей проекта и аппаратного обеспечения;
- использовать методы управления процессами разработки, анализа и модификации программного обеспечения в профессиональной деятельности;
- анализировать эффективность и методически поддерживать процессы управления различными элементами программной инженерии;

- контролировать и распределять задачи контроля качества программного обеспечения с учетом имеющихся в наличии сил и средств;
- понимать роль людей, процессов, методов, инструментов и технологий для обеспечения качества программного обеспечения;
- разрабатывать человеко-машинные интерфейсы;
- методы проектирования программных систем;
- готовить презентации;
- оформлять научно-технические отчеты по результатам выполненной работы;
- оформлять статьи и доклады.

Владеть:

- навыками деловых коммуникаций в профессиональной сфере, работы в коллективе;
- технологиями проектной работы;
- методами управления персоналом;
- основами научного подхода в области программной инженерии;
- навыками использования информационных, компьютерных и сетевых технологий для обработки и анализа информации;
- языками процедурного и объектно-ориентированного программирования, машинно-зависимыми языками;
- навыками разработки и отладки программ на алгоритмических языках программирования;
- навыками разработки алгоритмического, модельного и информационного обеспечения исследовательских задач;
- навыками использования технологий разработки программного обеспечения;
- навыками разработки, модификации, оценки и анализа технологий разработки программного обеспечения;
- основными технологиями защиты информации;
- основами разработки программного обеспечения с заданными критериями качества;
- методами тестирования программного обеспечения;
- методами параллельных вычислений, облачных технологий, телекоммуникаций;
- навыками подготовки презентаций;
- навыками оформления научно-технических отчетов;
- навыками подготовки статей и докладов.

4. Структура и содержание преддипломной практики

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

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
1	Организация практики	Установочный инструктаж по целям, задачам, срокам и требуемой отчетности.	10	Контроль посещения
2	Подготовительный этап, формирование задания	Формулировка задач для решения в ходе практики, вида и объема результатов, которые должны быть получены.	10	1 раздел отчета
3	Изучение литературы и предметной области согласно темы ВКР.	Библиографический поиск, изучение литературы. Обзор программных систем по теме ВКР.	20	2 раздел отчета
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.	60	3 раздел отчета (Модели процессов и данных)
5	Выполнение индивидуального задания	Выполнение этапов указанных в индивидуальном задании, которые могут включать: разработку алгоритмов и программного обеспечения; написание необходимого кода программы; тестирование программы; проведение расчетов; оценку результатов работы программы.	60	Работающая программа в указанном объеме, Пояснительная записка ВКР
6	Подготовка отчета по практике.	Написание и оформление отчета. Подготовка	42	Обсуждение отчета

		презентации к докладу по результатам практики.		
7	Подведение итогов практики	Представление и защита отчета по практике	14	доклад
Итого			**216**	

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

Защита отчета о преддипломной практике происходит перед специальной комиссией кафедры.

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

При прохождении преддипломной практики используются поисковые и исследовательские образовательные технологии.

6. Защита результатов преддипломной практики

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

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

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

Время доклада можно распределить следующим образом:

Раздел доклада	Длительность	Содержание
Введение	2-3 минуты	- цели и задачи практики, - краткое описание предприятия/организации, на базе которого проводилась практика.
Основная часть	5-7 минут	- постановка задачи; - обоснование выбранных методов исследования и предлагаемого подхода к решению поставленной задачи; - изложение основных результатов.
Заключение	2-3 минуты	- обобщенные выводы; - самостоятельный вклад докладчика в решение рассматриваемой проблемы.

Презентация является дополнением к докладу. Целью презентации является демонстрация в наглядной форме основных положений доклада. Презентация должна содержать тот наглядный материал, который невозможно выразить словами (схемы, таблицы, графики). Презентация должна идти синхронно с текстом доклада. Структура презентации должна соответствовать структуре доклада.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение преддипломной практики

а) основная литература:

1. Авдошин С.М. Технологии и продукты Microsoft в обеспечении информационной безопасности : учебное пособие / Авдошин С.М., Савельева А.А., Сердюк В.А.. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 431 с. — ISBN 978-5-4497-0935-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/102070.html (дата обращения: 20.09.2021).
2. Галатенко В.А. Основы информационной безопасности : учебное пособие / Галатенко В.А.. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 266 с. — ISBN 978-5-4497-0675-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/97562.html (дата обращения: 20.09.2021).;

3. Информационная безопасность при управлении техническими системами : учебное пособие / С.А. Баркалов [и др.].. — Санкт-Петербург : Интермедия, 2017. — 528 c. — ISBN 978-5-4383-0133-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/68589.html (дата обращения: 20.09.2021).
4. Основы информационной безопасности : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки «Правовое обеспечение национальной безопасности» / В.Ю. Рогозин [и др.].. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 287 c. — ISBN 978-5-238-02857-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/72444.html (дата обращения: 20.09.2021).
5. Сычев Ю.Н. Стандарты информационной безопасности. Защита и обработка конфиденциальных документов : учебное пособие / Сычев Ю.Н.. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 195 c. — ISBN 978-5-4487-0128-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/72345.html (дата обращения: 20.09.2021).

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. Материально-техническое обеспечение преддипломной практики

Во время прохождения практики студент использует современную аппаратуру, средства обработки данных (компьютеры, вычислительные комплексы, программы и пр.), которые находятся в соответствующей организации (учреждении, предприятии) по профилю направления или на выпускающих кафедрах и в научных лабораториях Института математики, физики и информационных технологий ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова».

Приложение А

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 программирования и инфокоммуникационных технологий

ОТЧЕТ
о прохождении преддипломной практики
на базе

_____

_____
(Место прохождения преддипломной практики)

Исполнитель:
Студент _____
(Фамилия, Имя, Отчество)

Институт: _____
Направление:_____
Группа: _____
Руководитель практики от ИМФИТ:

_____

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

Руководитель практики от
предприятия/организации:

_____

_____
(Фамилия, Имя, Отчество, должность)

Грозный 20__г.

Приложение Б

Отзыв
руководителя практики от кафедры о прохождении студентом

_____

(Фамилия, Имя, Отчество)

Института математики, физики и информационных технологий ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова» - 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.